



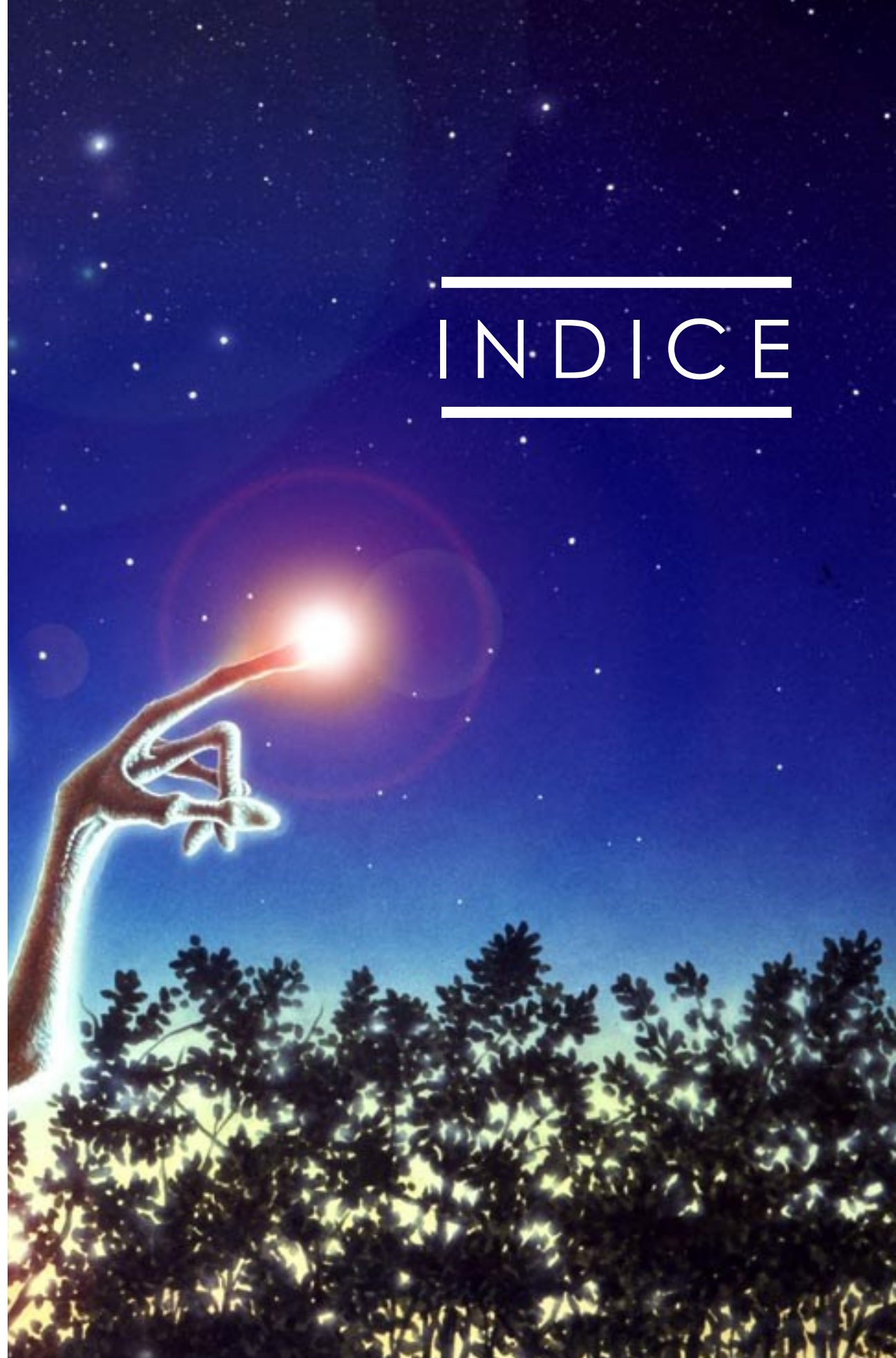
DESIGN FICTION

ONE YEAR EXPERIENCE
F O R E S I G H T I N G
THE FUTURE FROM
T A I P E I T O C E R N

RELATRICE: M A N U E L A C E L I
STUDENTE: N I C O L Ò B U Z Z A C C A R O
MATRICOLA: 1 0 2 9 5 9 1 3 - 8 0 1 6 1 3

*In copertina: Carina Nebula
A lato: E.T. the Extra-Terrestrial, 1982*

INDICE



ABSTRACT	pag.	5 Le diverse declinazioni della Design Fiction	80
Abstract ENG	10		
Abstract ITA	11		
CHAPTER ONE		CHAPTER THREE	
1 L'importanza delle attività di "Foresight" nell'attuale contesto social/economico	14	6 L'esperienza a Taipei	86
1 1 Cosa sono i <i>Future Studies</i> e le attività di <i>Foresight</i>?	16	6 1 Le lezioni	86
1 2 <i>Future Thinking</i> in Europa e nel resto del mondo	18	6 2 Esposizione: Fictional Ethnography	88
1 3 L'ambito problematico: la necessità di rappresentare il futuro	20	6 3 Esposizione Finale: CoITus	92
1 4 Il Design come esplorazione del futuro	22	6 4 Conclusioni	98
CHAPTER TWO		7 CBI - Challenge Based Innovation al CERN	100
2 Che cos'è la Design Fiction?	26	7 1 Executive Summary	100
2 1 La multidimensionalità	28	7 2 Introduzione	101
2 2 La centralità della narrazione	29	7 3 Fase di ricerca	103
2 3 Libertà e Apertura	30	7 3 1 Definizione della sfida	103
3 Background della Design Fiction	32	7 3 2 Spazi di ricerca	104
3 1 Letteratura	33	7 3 3 Decidere un ambiente	106
3 1 1 H. G. Welles	33	7 3 4 Ridefinizione della sfida	107
3 1 2 William Gibson	34	7 3 5 Esperti ed utenti	108
3 1 3 Bruce Sterling	38	7 3 6 Benchmarking	111
3 2 Cinema	42	7 4 Proof-of-concept prototype	112
3 2 1 2001: Odissea nello Spazio	42	7 4 1 La scelta del suono	113
3 2 2 Gattaca	46	7 4 2 Machine Learning	114
3 2 3 Her	50	7 4 3 Prototipo di partenza	118
3 2 4 Black Mirror	54	7 4 4 Prototipo finale: DELFI	120
4 Esponenti di spicco della Design Fiction	58	7 4 5 Un altro sensore - L'utente	121
4 1 Julian Bleecker	58	7 4 6 Comunicare con il facility manager	122
4 2 Stuart Candy	62	7 5 Impatto	124
4 3 Critical Design	68	7 6 Conclusioni	126
4 3 1 Dunne & Raby	72		
4 3 2 Auger - Loizeau	76	CONCLUSIONI	132
		BIBLIOGRAFIA	136

INDICE IMMAGINI

	pag.		
<i>In copertina: Carina Nebula</i>			
<i>Indice: E.T. the Extra-Terrestrial, Steven Spielberg (1982)</i>	3		
Chapter One: Seahorse Nebula	12		
<i>f 1.03: Avatar, 2009, in 3D</i>	21		
<i>f 1.04: Pubblicità di una sala IMAX</i>	21		
Chapter Two: Green Nebula	24		
<i>f 3.01: The Time Machine, H. G. Wells, 1st Edition (1895)</i>	32		
<i>f 3.02: The Invisible Man, H. G. Wells, 1st Edition (1897)</i>	32		
<i>f 3.03: The War of the Worlds, H. G. Wells, 1st Edition (1898)</i>	32		
<i>f 3.04: The First Men in the Moon, H. G. Wells, 1st Edition (1901)</i>	32		
<i>f 3.05: Orson Wells, The War of the Worlds, airing over the Columbia Broadcasting System radio network (1938)</i>	35		
<i>f 3.06: The Woking Martian, Michael Condron (1998)</i>	35		
<i>f 3.07: Johnny Mnemonic, Robert Longo (1995)</i>	35		
<i>f 3.08: Ghost in the Shell, Mamoru Oshii (1995)</i>	37		
<i>f 3.09: The Matrix, The Wachowskis (1999)</i>	37		
<i>f 3.10: Bruce Sterling</i>	39		
<i>f 3.11: Schismatrix, Bruce Sterling (1985)</i>	39		
<i>f 3.12: The Difference Engine, William Gibson and Bruce Sterling (1990)</i>	39		
<i>f 3.13: Stanley Kubrick, Making of 2001: A Space Odissey (1968)</i>	43		
<i>f 3.14: Hamilton watch, crafted for 2001: A Space Odissey (1968)</i>	43		
<i>f 3.15: Original Discovery space suit chest-pack, 2001: A Space Odissey (1968)</i>	43		
<i>f 3.16: GUI Interface, 2001: A Space Odissey (1968)</i>	43		
<i>f 3.17: 2001: A Space Odissey, Stanley Kubrick (1968)</i>	45		
<i>f 3.18: 2001: A Space Odissey, Stanley Kubrick (1968)</i>	45		
<i>f 3.19: Gattaca, Andrew Niccol (1997)</i>	47		
<i>f 3.20: CLA Building, California, Antoine Predock (1993)</i>	47		
<i>f 3.21: Gattaca, Andrew Niccol (1997)</i>	49		
<i>f 3.22: Gattaca, Andrew Niccol (1997)</i>	49		
<i>f 3.23: Spike Jonze, Making of Her (2013)</i>	51		
<i>f 3.24: Her, Spike Jonze (2013)</i>	51		
<i>f 3.25: Her, Spike Jonze (2013)</i>	53		
<i>f 3.26: Her, Spike Jonze (2013)</i>	53		
<i>f 3.27: Black Mirror, Channel 4, episode "The Entire History of You" (2013)</i>	55		
<i>f 3.28: Black Mirror, Channel 4, episode "The Entire History of You" (2013)</i>	55		
<i>f 3.29: Black Mirror, Channel 4, episode "Be Right Back" (2013)</i>	57		
<i>f 3.30: Black Mirror, Channel 4, episode "Be Right Back" (2013)</i>	57		
		<i>f 4.01: Julian Bleecker nel suo Near Future Laboratory di Los Angeles</i>	59
		<i>f 4.02: Design Fiction Product Design Work Kit (2012)</i>	59
		<i>f 4.03: Corner Convenience, Magazine glasses, Near Future Lab (2012)</i>	61
		<i>f 4.04: Corner Convenience, Vari prodotti (2012)</i>	61
		<i>f 4.05: Stuart Candy at TEDxChristchurch (2014)</i>	63
		<i>f 4.06: Stuart Candy and his team</i>	63
		<i>f 4.07: Hawaii 2050, Orange Room, Stuart Candy (2006)</i>	65
		<i>f 4.08: Hawaii 2050, Silver Room, Stuart Candy (2006)</i>	65
		<i>f 4.09: Hawaii 2050, Maroon Room, Stuart Candy 2006)</i>	67
		<i>f 4.10: Hawaii 2050, Blue Room, Stuart Candy (2006)</i>	67
		<i>f 4.11: Ultrafragola, Ettore Sottsass (1970)</i>	69
		<i>f 4.12: Pratone, Giorgio Ceretti et al. (1971)</i>	69
		<i>f 4.13: Tree Trunk, Jurgen Bay (2000)</i>	69
		<i>f 4.14: Alcoholibrium, Sebastian Popa (2013)</i>	69
		<i>f 4.15: Respiration Dog, Revital Cohen & Tuur Van Balen (2008)</i>	71
		<i>f 4.16: United Micro Kingdom, Digicars, Dunne & Raby (2012/13)</i>	73
		<i>f 4.17: Technological Dreams Series: No.1, Robots, Dunne & Raby (2007)</i>	73
		<i>f 4.18: Needy One, Technological Dreams Series: No.1, Robots, Dunne & Raby (2007)</i>	75
		<i>f 4.19: Audio Tooth Implant, Auger - Loizeau (2002)</i>	77
		<i>f 4.20: The Sun (June 2002)</i>	77
		<i>f 4.21: US Time Magazine, Front Cover (November 2002)</i>	77
		<i>f 4.22: Afterlife, Coffin, Auger - Loizeau (2007)</i>	79
		<i>f 4.23: Afterlife, Spitfire MK1, Tom O' Brien (2009)</i>	79
		<i>f 4.24: Afterlife, Shine on Dad, Ideal Lab' (2009)</i>	79
		<i>f 5.01: Counting Sheep, Anne Galloway (2011-14)</i>	81
		<i>f 5.02: Addicted Products, Simone Rebaudengo (2012-14)</i>	81
		<i>f 5.03: Fiat Mio (2009)</i>	83
		<i>f 5.04: Microsoft Office Labs Vision 2019 (2009)</i>	83
		Chapter Three: Pillar of star birth in Carina Nebula	84
		<i>f 6.01: Collage di edifici futuristici a Taipei</i>	87
		<i>f 6.02: Design Poem: Critica al consumismo</i>	87
		<i>f 6.03: Design Poem: Nuovi déi</i>	87
		<i>f 6.04: Panoramica dell'esibizione Fictional Ethnography</i>	89
		<i>f 6.05: Artefatto con funzione di moneta, Fictional Ethnography</i>	89
		<i>f 6.06: Scatti dall'esibizione Fictional Ethnography</i>	91
		<i>f 6.07: Poster del servizio ColTus</i>	93
		<i>f 6.08: Pubblicità del servizio ColTus</i>	93
		<i>f 6.09: Pubblicità del servizio ColTus</i>	95
		<i>f 6.10: Conseguenze sociali del servizio ColTus</i>	95

<i>f 6.11: Conseguenze sociali del servizio ColTus</i>	95
<i>f 6.12: Schermate dell'app del servizio ColTus</i>	97
<i>f 6.13: Lettere di lamentela al servizio ColTus</i>	97
<i>f 6.14: Dati sulle preferenze degli utenti di ColTus</i>	97
<i>f 6.15: Video promozionali del servizio ColTus</i>	97
<i>f 6.16: Video promozionali del servizio ColTus</i>	97
<i>f 6.17: Il mio team di lavoro a Taipei</i>	99
<i>f 6.18: Foto di gruppo degli alunni del corso col docente Rung-Huei Liang</i>	99
<i>f 7.01: Logo CBI</i>	100
<i>f 7.02: Delfi: Logo</i>	102
<i>f 7.03: Sergei Lusin, member of the CMS Technical Coordination team</i>	110
<i>f 7.04: Luigi Scibile, CERN Facility Manager</i>	110
<i>f 7.05: Giulio Aielli, EDUSAFE Virtual and Augmented Reality technology developer</i>	110
<i>f 7.06: Piano di benchmarking</i>	111
<i>f 7.07: Delfi: rilevazione di anomalie non rilevanti da parte del programma</i>	117
<i>f 7.08: Delfi: schermata del codice del programma</i>	117
<i>f 7.09: Low-resolution prototyping: UTA (Unità Trattamento Aria)</i>	119
<i>f 7.10: Low-resolution prototyping: Cinghia della UTA su Lego</i>	119
<i>f 7.11: Fase di training iniziale del programma</i>	120
<i>f 7.12: Final Prototype AHU (Air Handler Unit)</i>	120
<i>f 7.13: Delfi: render interfaccia utente</i>	121
<i>f 7.14: Delfi: interfaccia FM, home page</i>	123
<i>f 7.15: Delfi: interfaccia FM, Pagina di un cliente</i>	123
<i>f 7.16: Center-piece of the reception tent at TEDxCern</i>	127
<i>f 7.17: Center-piece of the reception tent at TEDxCern</i>	127
<i>f 7.18: CERN Badge and TED pass</i>	127
<i>f 7.19: Il "team" italiano al CBI</i>	129
<i>f 7.20: Delfi: Prototipo finale durante l'esibizione di chiusura CBI</i>	129
<i>Conclusions: Blade Runner, Ridley Scott (1982)</i>	130
<i>Bibliography: Interstellar, Christopher Nolan (2014)</i>	134

INDICE GRAFICI

	pag.
<i>g 01: Schema Design Fiction</i>	27
<i>g 03: Tipologia di ambienti</i>	103
<i>g 04: Mappa degli spazi in una città</i>	104
<i>g 05: Sintesi degli spazi di ricerca analizzati</i>	105
<i>g 06: Schema di analisi dell'emergenza</i>	107
<i>g 07: Attuale situazione del servizio offerto</i>	108
<i>g 08: User journey map di una responsabile di negozio</i>	109
<i>g 09: Ipotesi di soluzione</i>	112
<i>g 10: Trasformazione del servizio ipotizzata</i>	113
<i>g 11: Funzionamento del Machine Learning</i>	114
<i>g 12: Schema tecnico del Machine Learning</i>	115
<i>g 13: Schema ad albero della tipologia di comunicazione</i>	122

Abstract ENG

This thesis aims to shed light on a matter in between the two disciplines of Design and *Future Studies*: the *Design Fiction*. After demonstrating how the role of those disciplines is crucial and decisive on a socio-cultural and industrial aspect (especially in the international context in which we are currently living), we will focus on how the *Design Fiction* owns a leading role in the innovation processes and in the *Foresight* activities, both from an effectiveness point of view and an emotional involving one.

This section will be divided in two main parts. On the first one, purely theoretical, we will address the definition and the meaning of *Design Fiction* and we will outline the essential characteristics and the almost endless creative opportunities it offers. We will then display an analysis of the cultural background that allowed the creation and the evolution of this discipline, with a particular focus on literature and cinema. Subsequently, we will introduce its most important representatives who have legitimized the value and given visibility, showing those works considered the most significant of their works.

On the second part, instead, I'll present my practical activity through two experiences of *action research* conducted over the last year. The first one, with a more educational approach, during my experience in the international exchange at NTUST in Taipei from February to June, in which I had the opportunity to meet the *Design Fiction* world thanks to the course of prof. Rung-Huei Liang in which I had the chance to take part in two exhibition on the topic. The second one, with a very experimental and co-generative approach, during the program *Challenge Based Innovation* organized by CERN from September to February in collaboration with other international universities, which has led to the creation of a prototype, *Delfi*.

Abstract ITA

Questa tesi vuole fare luce su una tematica di confine tra le discipline del Design e dei *Future Studies*: la *Design Fiction*. Dopo aver dimostrato quanto il ruolo dei primi sia fondamentale e determinante da un lato socio-culturale e industriale, soprattutto nel contesto internazionale in cui stiamo vivendo, ci focalizzeremo su quanto la *Design Fiction*, in particolare, ricopra un ruolo trainante rispetto ai processi di innovazione e alle attività di *Foresight*, sia dal punto di vista dell'efficacia che da quello del coinvolgimento emotivo.

Questa sezione sarà divisa in due parti principali. Nella prima, prettamente teorica, affronteremo la definizione e il significato della *Design Fiction* e ne verranno delineate le caratteristiche fondanti e le quasi infinite opportunità creative che essa offre. Sarà quindi offerta un'analisi del background culturale che ha permesso la nascita e l'evoluzione di questa disciplina con particolare attenzione alla letteratura e al cinema. In seguito, ne verranno presentati gli esponenti più importanti che ne hanno consacrato il valore e donato visibilità, presentando quei lavori ritenuti più significativi della loro attività.

Nella seconda parte, invece, verrà raccontata la mia attività pratica attraverso due esperienze di *action research* condotte nel corso dell'ultimo anno. La prima, con approccio più educativo, durante l'esperienza di scambio internazionale alla NTUST di Taipei da Febbraio a Giugno, nella quale ho avuto l'opportunità di entrare in contatto con il mondo della *Design Fiction* grazie al corso del prof. Rung-Huei Liang all'interno del quale ho potuto prendere parte a due esibizioni sulla tematica. La seconda, con un approccio assolutamente sperimentale e co-generativo, durante il programma *Challenge Based Innovation* organizzato dal CERN da Settembre a Febbraio in collaborazione con altre università internazionali, il quale si è concretizzato nella realizzazione di un prototipo, *Delfi*.



CHAPTER
O N E

1 L'importanza delle attività di "Foresight" nell'attuale contesto social/economico

Viviamo in una situazione mondiale non facile. Il mondo non è mai stato così in continuo mutamento come negli ultimi anni. Abbiamo circondato la nostra Terra e le persone che la abitano di costanti minacce quali surriscaldamento globale, malattie, denutrizione, terrorismo, rincorsa agli armamenti nucleari, il tutto aggiunto alla recente crisi economica che sta ancora causando gravi disagi a livello sociale. Si sta materializzando sempre più la possibilità che la Terra, nei prossimi anni, possa non essere più in grado di ospitare gli esseri umani e i loro comportamenti senza collassare su se stessa.¹

Inutile a questo punto far notare che tutto ciò non è il palcoscenico ideale per una comunità che voglia realizzare appieno i propri potenziali al servizio del bene comune.

Come può quindi un'organizzazione navigare ed orientarsi in un mondo così complesso, incerto e talvolta indecifrabile? L'unica soluzione è quella di ottenere un livello di conoscenza globale il più ampio possibile. Questo livello di conoscenza può essere ottenuto solamente da due elementi: un esteso network di fonti esterne e dallo sviluppo di nuove metodologie di apprendimento volte alla determinazione delle strategie più opportune ed efficaci da intraprendere.²

Il costante cambiamento è storicamente inevitabile. Sta quindi a noi non solo accettarlo ma farci trovare pronti quando ciò avviene. Fare in modo di affrontarlo con lungimiranza, in una situazione calma e considerata piuttosto che in maniera tardiva e in un'atmosfera di crisi, fare in modo insomma che questa transizione sia continua e pacifica piuttosto che spasmodica e brutale. O nel caso di un'azienda, fare in modo che sia lei a dettare i ritmi e le direzioni del cambiamento in base al proprio punto di vista piuttosto che essere assoggettata alle regole prestabilite da competitor più lungimiranti.³

In particolare, sempre a livello aziendale, è necessario cambiare punto di vista riguardo la relazione che esse hanno con il futuro. Solitamente le attività mirate all'anticipazione sono frutto di un complesso sforzo occasionale, quando invece dovrebbero essere parte di un progetto continuo sostenuto da frequenti dibattiti all'interno della compagnia stessa.

Sfortunatamente oggi giorno la maggior parte delle aziende attuali preferisce rivalutare e reinventare le proprie strategie e i propri prodotti solo quando tutti i tentativi di ristrutturazione e di miglioramento incrementale non sono state in grado di rallentare, o nei peggiori dei casi evitare, il declino o fallimento di un'azienda.⁴

Mantenere quindi uno sguardo attento ai panorami a lungo termine non è più un lusso (se mai lo è stato), bensì una necessità. Allargandoci anche al panorama politico, la storia ci racconta che crisi come quella che stiamo attraversando possono facilmente inasprirsi ed evolversi in situazioni pericolose quando il dibattito politico è unicamente incentrato su soluzioni a breve termine.⁵

1. Victor Margolin, *Design, the Future and the Human Spirit* (2007)

2. Dr Michael Jackson, *Practical Foresight Guide, Shaping Tomorrow* (2011)

3. Hamel G. and Parahalad C. K., *Competing for the future* (2000)

4. *Ibid.*

5. European commission (2009) Mapping foresight - Revealing how Europe and other world regions navigate into the future - European foresight Monitoring Network

①① Cosa sono i *Future Studies* e le attività di *Foresight*?

Come si può dunque competere per il futuro una volta che si è capito e stabilito che ciò costituisce una grossa opportunità?

Alcune attività sono fondamentali per questo approccio. La prima, forse ovvia, è quello di analizzare le necessità sociali e ambientali più importanti in modo da far emergere le migliori opportunità emergenti. Un'altra è sicuramente quella di creare un ambiente altrettanto eterogeneo e in continua evoluzione (specchio appunto della situazione mondiale che stiamo vivendo) dove i confini professionali, disciplinari e culturali siano rotti o comunque sempre meno netti. Un'altra ancora quella di creare *vision* che illustrino soluzioni e innovative e plausibili alle nuove sfide e ai nuovi problemi che continuamente emergono.¹

Fortunatamente, soprattutto negli ultimi anni, qualcosa si sta muovendo. I *Future Studies* ne sono un esempio, e i loro scopi nel corso del ventunesimo secolo si stanno rivelando cruciali e ad ampio raggio come: supporto nella creazione e nel consolidamento di nuove metodologie e abilità, analisi dei potenziali futuri e definizione delle priorità dell'industria Tecnico-Scientifica, generazione di *vision* condivise del futuro e promozione della creazione di nuovi network per citarne solo alcuni.

Tuttavia, nonostante recentemente le pratiche di *Foresight* abbiano cominciato ad ottenere finalmente parte dell'attenzione dovuta, esse non devono essere considerate un trend del momento, ma, al contrario, devono costituire un impegno costante e sistematico nella promozione di attività efficaci nel far pensare al futuro non solo in maniera "filosofica" e immateriale ma soprattutto proattiva. Non solo, il loro potenziale ha un raggio molto vasto dalle scienze naturali a quelle mediche, dall'ingegneria e tecnologia all'agricoltura e le scienze sociali.²

Come proposto dalla Commissione Europea attraverso l'*European Foresight Monitoring Network (EFMN)* la definizione di *Foresight* è "un processo che combina tre elementi fondamentali: un approccio in prospettiva (a lungo termine o rivolta al futuro), pianificazione (che include la definizione delle priorità) e approcci partecipativi (che coinvolgono vari stakeholders e fonti di informazioni e conoscenze)".

Di conseguenza i *future thinking* spesso includono:

- la creazione di *vision* a medio/lungo termine;
- la creazione di scenari desiderati, possibili e alternativi;
- l'identificazione di future applicazioni e implicazioni di nuove tecnologie;
- l'esplorazione degli sviluppi futuri di trend di settore;
- l'identificazione di opportunità, minacce e sfide per il futuro;
- la connessione tra la ricerca e gli obiettivi economici e politici;³

la creazione di una cultura di previsione del futuro attraverso lo sviluppo di una metodologia e di abilità di creazione. Un importante contributo dato dai *Future Thinking* negli esercizi di previsione è l'identificazione tempestiva di problematiche che possano avvertire e supportare le attività decisionali, specialmente quando si tratta di quelle ad alta priorità.

1. European commission, *Mapping foresight - Revealing how Europe and other world regions navigate into the future - European foresight Monitoring Network* (2009)

2. *Ibid.*

3. *Ibid.*

①② **Future Thinking in Europa e nel resto del mondo**

Anche l'Europa sta reagendo positivamente a questa nuova ventata di attività, e ha visto aumentare significativamente nell'ultimo decennio tutte quelle attività che possono essere in qualche modo associate alla previsione del futuro. Questo probabilmente associato al fatto che essendo il nostro continente da lungo teatro di longeve democrazie, ha fatto in modo che le persone coinvolte in questo tipo di attività si trovino maggiormente a loro agio nel condividere le proprie idee apertamente con altre persone, senza aver paura di alcun giudizio, decretando il successo dei workshop a tema organizzati.

Gli esempi più importanti sono quelli presentati da Francia, la quale può vantare decenni di esperienza nei *Future Thinking* e conseguenti influenze già evidenti nelle proprie attività, e dai paesi al di là della Manica (Regno Unito ed Irlanda) i quali, pur non potendo vantare la stessa esperienza nel campo, hanno tuttavia recentemente inglobato programmi di previsione tecnologica e sostenibilità futura nelle proprie principali pratiche.

Ma grazie anche all'allargamento dei confini dell'Unione Europea anche le realtà dell'Europa dell'Est hanno cominciato a volgere uno sguardo attento a queste pratiche. Come segnalato dall'EFMN e dall'United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) anche le organizzazioni situate in queste regioni d'Europa stanno pian piano introducendo le pratiche di previsione come uno strumento di supporto per l'apprendimento e il trasferimento tecnologico.¹

La stessa apertura a questo tipo di attività è difficoltosa da trovare nel resto del mondo (al di fuori degli Stati Uniti d'America) poiché dove c'è una minor tradizione di dibattiti aperti come nell'Estremo Oriente e nelle nuove democrazie, è solitamente preferito un approccio più intimo ed anonimo per questo tipo di

attività. In questo tipo di contesti, infatti, sono preferite metodologie di previsione futura che generano output più semplice da analizzare e facilmente codificabili e catalogabili. Un esempio di questo ne è il *metodo Delfi*, il quale riscuote un discreto successo in tutti quegli stati con una forte tradizione nel gestire attività socio-economiche.²

①③ L'ambito problematico: la necessità di rappresentare il futuro

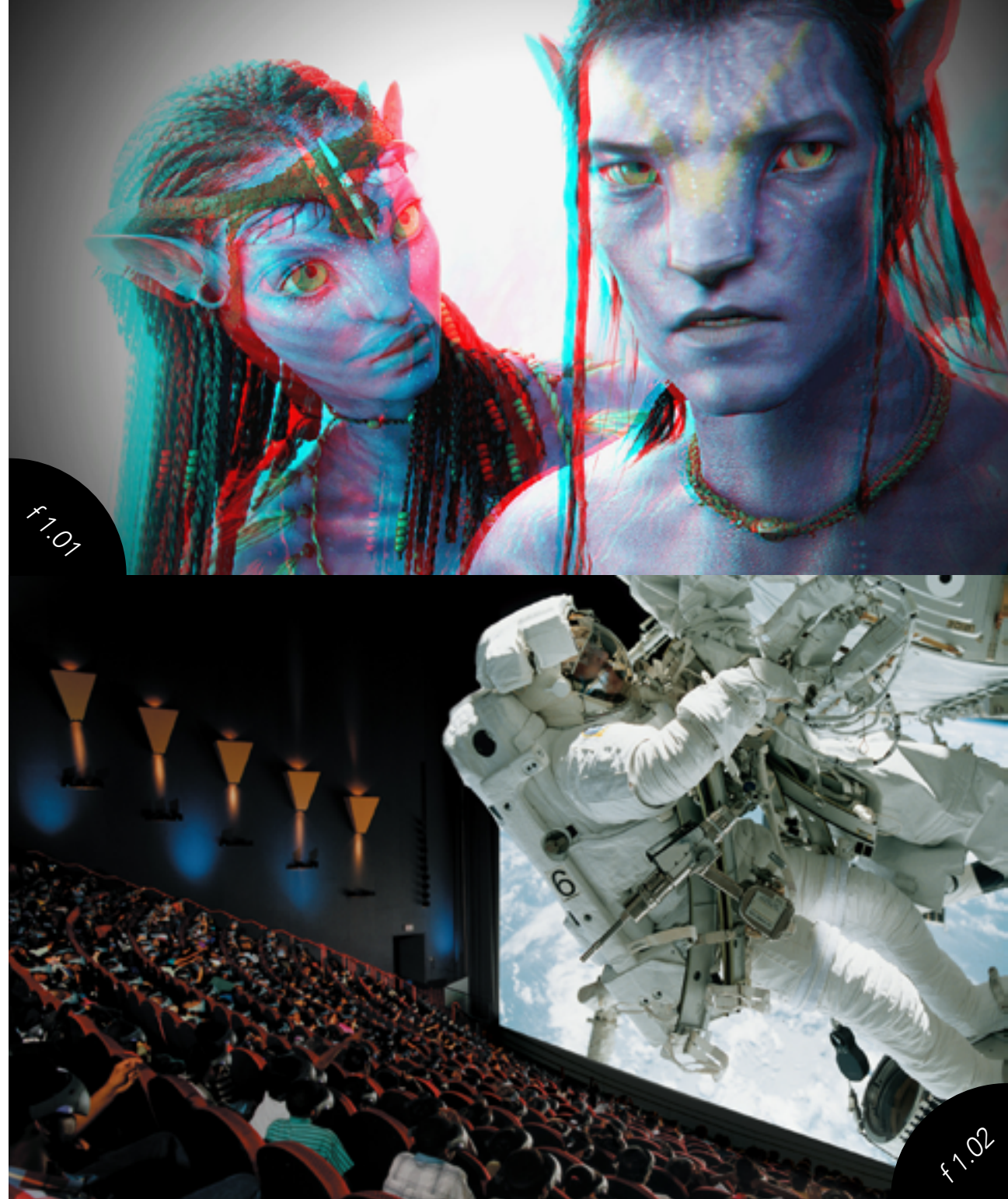
Adesso che abbiamo analizzato i motivi per il quale è cruciale analizzare il futuro e abbiamo dimostrato che fortunatamente anche la comune opinione sta dando sempre più fiducia e interesse a questo tipo di pratiche, rimane un grande problema: come rappresentare e ricreare adeguatamente questi *future scenario*?

Al momento, la maggior parte delle analisi "professionali" riguardo le previsioni future vengono effettuate da organizzazioni governative, i quali come output sono soliti produrre report scritti, altamente tecnici e filosofici. Non solo, al giorno d'oggi i *future scenario* sono perlopiù documentazioni destinate ai manager delle grandi aziende e dei governi che abbiano un potere decisionale, tralasciando quasi totalmente il punto di vista del grande pubblico, composto dai consumatori e dai cittadini.¹

Non solo, quando anche alcune notizie superano una prima barriera mediatica ed entrano nella sfera pubblica, le tematiche, spesso trattate in modo allarmista e sensazionale da giornali e televisione, non vengono affrontate in maniera da fornirne una profonda comprensione. Il risultato è una pubblica discussione limitata e monodirezionale. Solo quando qualcosa va storto il pubblico ha la possibilità di esprimere le proprie paure e preoccupazioni di conseguenza gli eventuali problemi sociali, morali ed etici vengono eventualmente discussi in modo superficiale.

In sostanza, il modo in cui attualmente siamo soliti immaginare il futuro per motivazioni "serie" è tutt'altro che corretto: è noioso, stucchevole e affatto coinvolgente. Quando invece ci affacciamo con il futuro per puro divertimento abbiamo a nostra disposizione tecnologia 3D e sale IMAX. C'è un grosso intervallo tra come rappresentiamo "seriamente" il futuro e come invece lo percepiamo. L'obiettivo è quello di creare un ponte tra queste esperienze diametralmente opposte.²

1. Stuart Candy, *The Futures of Everyday Life* (2010)
2. *Ibid.*



f1.01

f1.02

f 1.01: Avatar, 2009, in 3D
f 1.02: Pubblicità di una sala IMAX

①④ Il Design come esplorazione del futuro

Quali sono dunque le materie che possono aiutarci in questo intento? L'arte è solitamente racchiusa e limitata al contesto delle gallerie, troppo distaccato ed artificiale. Mentre film e letteratura, pur trattando molto spesso di queste tematiche, rimangono in un concetto di finzione e vengono spesso troppo drammatizzati a causa della natura del loro media e dello scopo per cui vengono realizzati.

Il Design invece, anche se oggi si occupa principalmente di attività legate al commercio e al marketing, ha tutte le potenzialità per agire ad un livello molto più intellettuale e riuscire a tradurre i problemi filosofici in un contesto di quotidianità, rendendoli innovativi ma alla portata di tutti.¹

Ad esempio, nei *design driven scenario* si possono trovare prodotti e servizi ipotetici ma plausibili, come quelli utilizzati dalle compagnie automobilistiche e di elettronica, risultato di attente analisi delle necessità dei consumatori. Tuttavia essi, pur costituendo un deciso passo avanti a livello di comunicazione e coinvolgimento nei confronti degli *scenario* tradizionali, vengono utilizzati unicamente come forma promozionale e propagandistica. Hanno l'unico scopo di convincerci che avremo bisogno dei loro prodotti e non sono intesi per accendere un dibattito riguardo le nostre speranze e paure verso futuri tecnologici alternativi.

Invece i prodotti, in quanto particolare categoria di oggetti, hanno potenzialità molto più profonde in quanto sono in grado di evidenziare le problematiche all'interno di una connotazione materiale e quotidiana. Questo è molto importante dal momento che quando agiamo con il punto di vista del consumatore spesso mettiamo da parte le osservazioni etiche e morali in favore di impulsi più immediati e di diverso genere creando così una netta differenza tra ciò che riteniamo "giusto" o "sbagliato" a mente fredda e come in realtà reagiamo davanti alla volontà di utilizzare un nuovo prodotto tecnologico. Tutto ciò diventa di

di fondamentale importanza nell'analizzare ad esempio la percezione pubblica dinanzi a tematiche delicate e controverse quali i futuri biotecnologici, in modo da dare un contributo il più possibile concreto a tutti quegli organi che si occupano della regolamentazione di queste nuove tecnologie per fare in modo che esse siano umane e desiderabili.²

Questo tipo di *scenario* non ha l'obiettivo di convincere riguardo un determinato argomento, semplicemente si propone di presentare sia gli aspetti positivi che quelli negativi di prodotti e servizi ipotetici. Non solo, si pone come mediatore tra i consumatori e le aziende facendosi carico di favorire la riflessione e il criticismo verso una tecnologia che si sta sviluppando sempre più rapidamente con lo scopo di considerare *vision* alternative a quelle portate avanti dal mondo dell'industria. Per questo motivo è necessario sviluppare un'attività di design parallela che metta in discussione gli obiettivi delle aziende.

Concludendo con le parole di Dunne & Raby: "Il Design che pone domande create meticolosamente e ci fa pensare, è altrettanto importante quanto quello che risolve i problemi e trova le risposte".³

Una delle metodologie più efficaci per ottenere questo tipo di risultati è sicuramente la *Design Fiction*.

1. Dunne & Raby, *Towards a Critical Design*, www.dunneandraby.co.uk

2. *Ibid.*

3. *Ibid.*

CHAPTER
T W O

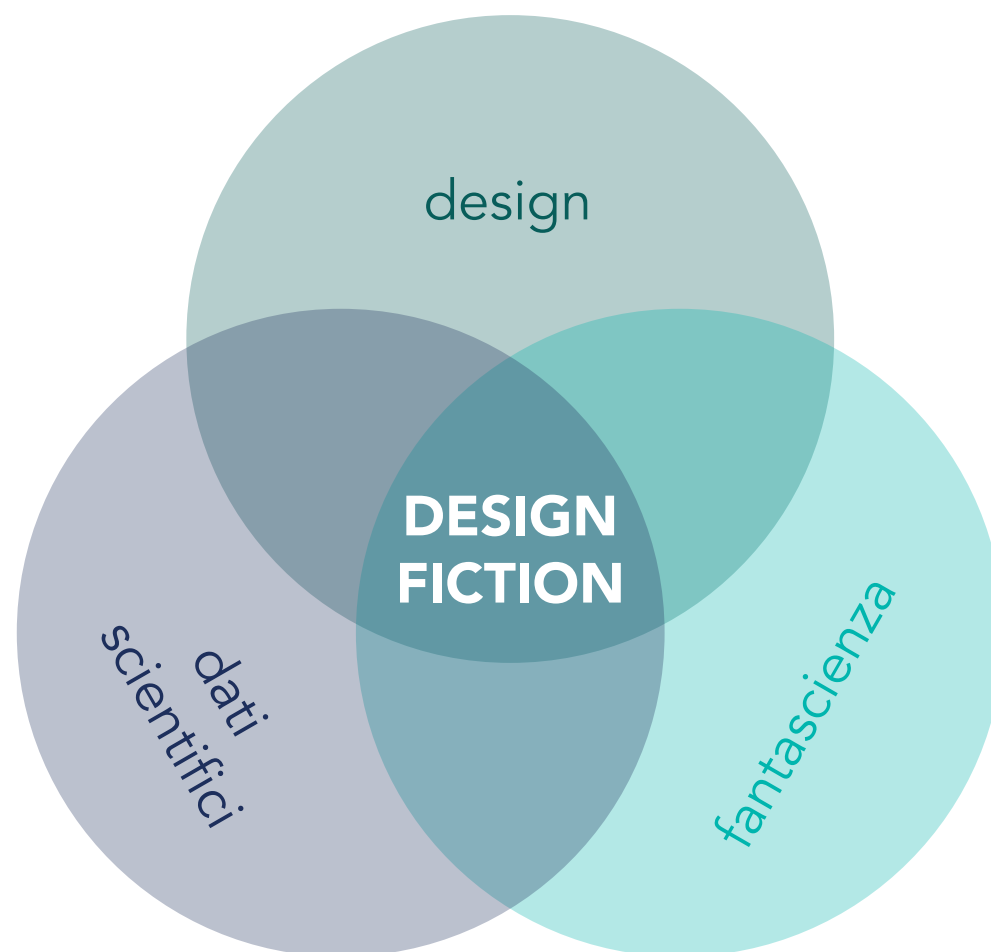


2 Che cos'è la Design Fiction?

Quando in questi mesi mi è stato chiesto di cosa mi stessi occupando, ho volutamente "giocato" con i miei interlocutori nel tentativo di capire cosa il termine "Design Fiction" significasse per loro. Poiché la maggior parte dei loro background non apparteneva al Design (ma anche qualora vi fossero appartenuti) ho ricevuto una poliedricità di risposte e di sguardi stupiti che mi hanno fatto capire principalmente due cose: la prima era che avevo scelto una tematica che sicuramente attirava la loro attenzione, la seconda che nessuna delle risposte era totalmente sbagliata o meglio, in ognuna di loro c'era una piccola, parziale definizione di questo termine.

Cominciamo quindi a fare un po' di chiarezza. Anche se, come poi vedremo, alcuni aspetti e tematiche della Design Fiction sono vecchi di centinaia d'anni almeno, è uso comune attribuire la prima definizione a quello che viene considerato dai più il padre di questa disciplina, Bruce Sterling. Il quale nel corso degli anni ha dato diverse definizioni da *"una forma contemporanea di intervento per pensare al futuro"* a *"il deliberato uso di prototipi diegetici al fine di creare una sospensione di incredulità riguardo il cambiamento"*.¹ Per quanto queste definizioni possano sembrare criptiche per chi non è familiare con i suoi scritti (verrà comunque spiegata opportunamente in uno dei capitoli successivi), tradiscono già un elemento cruciale: è infatti un mezzo sia per rappresentare che per agire. Cercando quindi una definizione che avesse un immediato appiglio alla maggioranza dei miei interlocutori, ho preferito utilizzare la definizione data da Julian Bleeker (2009): *"una combinazione di design, dati scientifici e fantascienza, le quali vengono amalgamate e insieme rompono i confini delle loro aspettative e competenze, per confluire in qualcosa di nuovo e diverso"*.²

Nelle prossime pagine andremo quindi a stilare una prima lista di elementi che caratterizzano questa disciplina in modo da creare una conoscenza di base che permetterà di approfondire più facilmente le successive definizioni.



g 01: Schema Design Fiction

1. Bruce Sterling, *Patently untrue: fleshy defibrillators and synchronised baseball are changing the future*, <http://www.wired.co.uk>

2. Julian Bleeker, *Design Fiction - A short essay on design, science, fact and fiction* (2009)

②① La multidimensionalità

Quello che ormai si dovrebbe aver già capito è che “Design Fiction” è un termine complesso, tutt’altro che riconducibile ad un’unica metodologia. All’interno di esso si possono trovare un insieme di problematiche.³

Forse il primo collegamento che è naturale pensare è quello con la fantascienza e per quanto influenzi questa disciplina, essa si ritaglia un aspetto solo parziale. Per quanto questa disciplina sia molto aperta ad ogni tipo di interpretazione essa ha molto da condividere con altre attività legate al mondo del Design, come il *critical design*, il *discursive design* e il *speculative design*. Tutte pratiche che andranno più avanti meglio approfondite sia per sottolinearne i punti di coesione, sia per evidenziarne le sostanziali differenze.

Ma la Design Fiction non si ferma certo a “prendere in prestito” elementi unicamente provenienti dal mondo del Design. Essa è infatti una combinazione di informazioni estrapolate da tecnologie emergenti e l’applicazione di tecniche provenienti da cinema, letteratura, ecologia, commedia, psicologia (per citarne solo alcuni) che possono essere utilizzate per presentare futuri più o meno plausibili.

②② La centralità della narrazione

Il secondo elemento, e più importante secondo Sterling, è proprio quello della necessità di una narrazione (*diegesi* come lui la chiama), una storia che accompagni e sorregga tutto il processo creativo. Il “Fiction” nel nome sottolinea proprio quello, per questo è sbagliato tradurlo come “finzione” come viene spesso percepito.

È una convergenza tra la narrazione e la tecnologia al fine di creare una *vision* del futuro. È un elemento fondamentale quello della narrazione data dalla necessità di dover connettere con il proprio pubblico, in modo che questi possa il più possibile immedesimarsi, rendersi partecipe e infine rielaborare gli input che gli vengono trasmessi.

Anche Kirby utilizza il termine prototipi diegetici facendo riferimento ai “*modi in cui una cinematografica descrizione delle future tecnologie dimostrano ad un largo pubblico la necessità di quella tecnologia stessa, la sua viabilità e benevolenza*”.⁴ Questo è l’aspetto centrale: usare una cornice narrativa in modo da presentare un’opinione riguardo un futuro potenziale mettendo in mostra quel futuro stesso in un contesto che possa essere capito e percepito da un pubblico il più vasto possibile.

3. Hales Derek, *Design fictions an introduction and provisional taxonomy* (2013) Wells Award for Outstanding Contributions to Transhumanism”. [Web.archive.org](http://web.archive.org) (20 May 2009)

4. Kirby David, *The Future Is Now: Diegetic Prototypes and the Role of Popular Films in Generating Real-World Technological Development* (2009)

②③ Libertà e Apertura

Come la Design Fiction ha la necessità di essere libera di prendere in prestito elementi da diverse discipline, allo stesso modo sarebbe a mio avviso scorretto porre alla stessa limiti espressivi e di conseguenza evolutivi.

Il fatto che la maggior parte dei futuri presentati in questa disciplina siano futuri "prossimi" non toglie in alcun modo potenziale interesse a quelli più "lontani". La concezione fondante del futuro nella Design Fiction suggerisce che essa non si disinteressa dell'immaginario di futuri distanti, anzi, favorisce un'eventuale rottura con il modo di intendere il futuro. Ogni genealogia di design fiction deve essere aperta ad altri modi in cui "design" e "fiction" possano convergere. La nozione stessa di Design Fiction apre il design a nuove metodologie e possibilità artistiche che possono essere utilizzate per scavare i media passati, presenti e futuri esulando e ridefinendo i limiti prima associati a questa disciplina.⁵

Parte del piacere e dell'interesse diretto a questa disciplina sta proprio nella sorpresa dei possibili output che un tale percorso possa portare. Non sapere come il proprio pubblico reagirà, non poter prevedere se il proprio lavoro possa prendere addirittura un piega di critica sociale in fase di elaborazione sono alla base delle potenzialità di questa disciplina.

Come Bleecker esprime perfettamente, *"Nel contesto della design fiction la defamiliarizzazione serve il proposito di destabilizzare le cose in un modo produttivo, di esaminare nuove possibili forme, stili ed esperienze, nuovi rituali e la loro materializzazione. Di rompere gli schemi dalle chiuse, abituate forme, esperienze, rituali e aspettative"*.⁶

5. Andrew Morrison, *Design notes on a lonely drone* (2013)

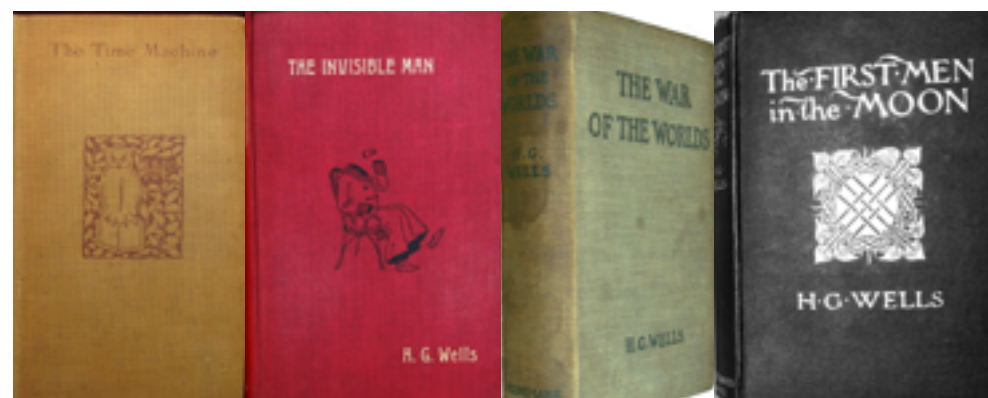
6. Julian Bleecker, *Design Fiction - A short essay on design, science, fact and fiction* (2009)

3 Background della Design Fiction

Come abbiamo espresso, la *Design Fiction* ha radici profondamente radicate nella fantascienza. Infatti, la fantascienza può essere interpretata come un tipo di scrittura che, nelle proprie storie, crea prototipi da altri mondi, altre esperienze, altri contesti di vita che vengono formati dal punto di vista dell'autore.¹

Come sottolinea Dourish,² si può fare fantascienza non solo come scrittore di storie ma anche come relizzatore di artefatti. Se quindi, alla fine del diciannovesimo secolo la letteratura era l'unico modo per incontrare la fantascienza, con l'avvento del cinema sono nati coloro che queste storie erano in grado di visualizzarle. Per comprendere bene la *Design Fiction* è necessario analizzare quindi le origini della fantascienza e la sua evoluzione e lo faremo in questo capitolo, sia dal punto di vista di chi il futuro lo racconta, gli scrittori, sia da quello di chi produce gli artefatti in grado di renderlo reale e di visualizzarlo, i filmmaker.

Ne andremo quindi ad analizzare alcuni tra i più importanti che hanno avuto una grossa influenza nell'evoluzione della *Design Fiction*.



Prime edizioni di alcuni capolavori di H. G. Wells:

f 3.01: *The Time Machine* (1895)

f 3.02: *The Invisible Man* (1897)

f 3.03: *The War of the Worlds* (1898)

f 3.04: *The First Men in the Moon* (1901)

1. Julian Bleecker, *Design Fiction - A short essay on design, science, fact and fiction* (2009)

2. Paul Dourish, Genevieve Bell, *Resistance is Futile: Reading Science Fiction Alongside Ubiquitous Computing* (2009)

3 1 Letteratura

3 1 1 H. G. Welles

Herbert George Wells è considerato uno dei padri della Fantascienza. Grazie alla sua formazione da biologo, specializzato in particolare sulle teorie Darwiniste, i suoi lavori sono particolarmente fondati su teorie scientifiche, plausibili (per quel tempo) e con un tratto realistico. Gran parte dei suoi lavori è importante per la capacità di rendere le idee di scienza e tecnologia contemporanee facilmente comprensibili ai lettori.¹

Il primo bestseller di Wells fu *Anticipations of the Reaction of Mechanical and Scientific Progress Upon Human Life and Thought* nel 1902, pubblicato con un sottotitolo piuttosto eloquente riguardo il contenuto: "*An Experiment in Prophecy*". Il libro è particolarmente importante poiché ha previsto alcune situazioni, come la dispersione della popolazione dalle città alle periferie causata dall'avvento di treni e automobili, o ancora una maggior ricerca di libertà sessuale da parte di uomini e donne causa di un declino delle restrizioni morali, o ancora l'esistenza di un'Unione Europea, solo per citare le più rilevanti.² Inoltre, i suoi "romanzi scientifici" hanno inventato numerose tematiche ora diventate classici della fantascienza. Tra questi romanzi, i più famosi furono *The Time Machine*, *The Island of Doctor Moreau*, *The Invisible Man*, *The War of the Worlds*, *When the Sleeper Wakes* e *The First Men in the Moon*.

Wells era un'utopista e un appassionato di politica, ciò si riflesse nei suoi primi lavori nei quali ideò modi migliori di organizzare la società.³ Alcune tra le sue più famose opere a sfondo utopistico furono *A Modern Utopia* e *The Shape of Things to Come*. Anche in questi lavori la sua capacità predittiva fu rilevante,⁴ preannunciando l'imminente guerra mondiale e le città distrutte dai

1. Robert M. Philmus and David Y. Hughes, *H. G. Wells: Early Writings in Science and Science Fiction* (1975)

2. "Annual HG Wells Award for Outstanding Contributions to Transhumanism". Web.archive.org (20 May 2009)

3. Patrick Parrinder, *Learning from Other Worlds: Estrangement, Cognition, and the Politics of Science Fiction and Utopia* (2008)

4. Haynes, Roslynn D., *H.G. Wells Discover of the Future* (1980)

bombardamenti aerei.

Un chiaro esempio dell'accuratezza scientifica presente nei suoi lavori si può riscontrare nel capolavoro *The War of the Worlds*, nel quale una volta giunti sulla terra, gli alieni si alzano lentamente e con dolore dalla loro navicella, respirano affannosamente e faticano a muoversi a causa della forza di gravità a cui non sono abituati.⁵

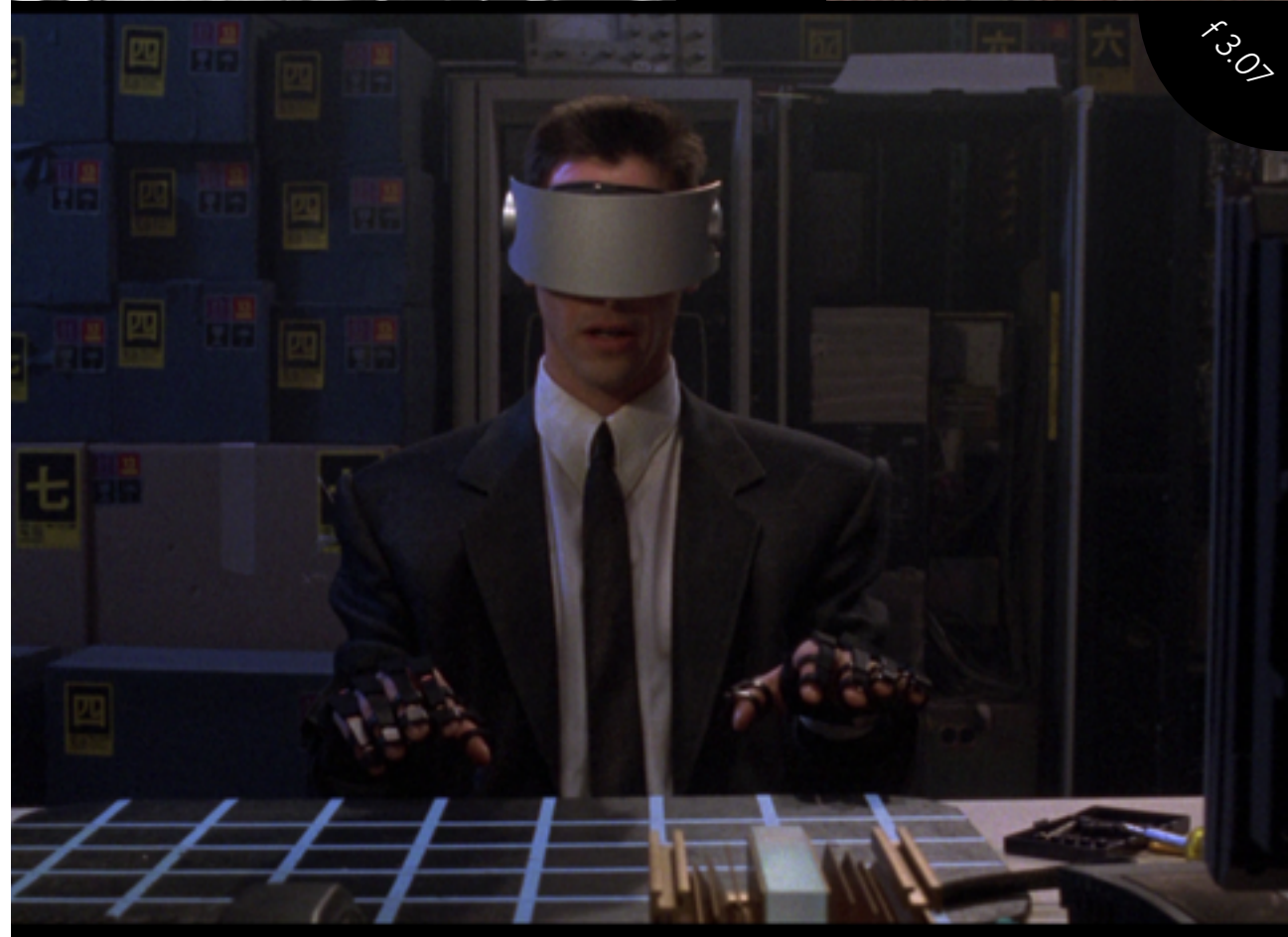
Questa accuratezza rese facile per Orson Welles adattare la storia in una falsa notizia di giornale radio nel 1938. Grazie al realismo della narrazione, alcune persone che stavano ascoltando la trasmissione vennero realmente prese dal panico.

3 1 2 William Gibson

William Ford Gibson è uno scrittore di fantascienza considerato il padre del genere *Cyberpunk*. Fu il coniatore del termine "cyberspace" che venne reso celebre dal suo capolavoro *Neuromancer* del 1984. Questo termine sarà quello con cui verrà conosciuto il *World Wide Web* dagli anni '90.

Ha creato un nuovo genere di fantascienza fatta di protagonisti "geek", di mondi generati sul computer, hacker alienati, autostrade informatiche, realtà virtuali e "verità" create elettronicamente. È un genere di fantascienza che approfitta delle nostre paure e della meraviglia del mondo moderno. Già i suoi primi lavori, perlopiù brevi racconti, sono storie ambientate in un futuro prossimo dove la razza umana è influenzata da realtà ricreate virtualmente, ma è con *Neuromancer* che egli entra di diritto nell'olimpo della letteratura fantascientifica.¹

Ciò che rese questo lavoro così ambizioso fu la sua visione così originale, con le sue similitudini e metafore derivate dai computer e da altre tecnologie, e quella capacità di creare una potente metafora, quella dello cyberspazio e del "matrix", nella quale i dati confluiscono nella coscienza umana, la memoria umana è catalogata e meccanizzata e i sistemi d'informazione mutano e si



f 3.05: Orson Wells durante la famosa trasmissione radio di *The War of the Worlds* dalla Columbia Broadcasting System radio network (1938)

f 3.06: *The Woking Martian*, Michael Condron (1998). Omaggio a Wells dalla cittadina dove ha ambientato *The War of the Worlds*.

f 3.07: *Johnny Mnemonic*, Robert Longo (1995). Tratto dall'omonimo romanzo breve di Gibson

5. Wells, G.H., *The War of the Worlds* (1898)

1. Larry McCaffery, "An Interview with William Gibson". *Storming the Reality Studio: a casebook of cyberpunk and postmodern science fiction* (1991)

evolvono in nuove configurazioni di inimmaginabile complessità e bellezza, mistiche e non-umane. Soprattutto, *Neuromancer* è profondamente radicato nella realtà umana. La rappresentazione di Gibson delle sfumature della nostra epoca elettronica ricreano quello shock e quella overdose sensoriale che accompagna la nostra vita contemporanea, plasmata supporti di memoria digitale, videomessaggi terroristici, droghe sintetiche, videogames e computer. Una realtà al contempo disturbante e giocosa, capace di esplorare profonde domande riguardanti l'enorme impatto della tecnologia nelle nostre vite e cosa significhi essere umani.²

La capacità Gibson non solo di predire il futuro, ma anche di influenzarlo, sono ampiamente riconosciute. Egli immaginò l'avvento di una rete di comunicazioni anni prima dell'origine del Web e il gigantesco impatto che esso avrebbe avuto nella nostra vita quotidiana.³ Alcuni tra gli elementi che fu in grado di prevedere e influenzare ci sono il sesso virtuale, le interfacce dei primi Desktop PC e l'espansione dei videogiochi e del Web nella vita reale. Come scrive Rapatzikou, "La visione di Gibson, generata dalla presenza monopolizzante dell'immagine dei terminali e presentata nella sua creazione della matrice del cyberspazio, [...] rese evidente la manipolazione del reale da parte della propria rappresentazione".⁴

Questo tentativo di influenzare la vita reale con artefatti immaginari e visioni futuristiche che sarà in seguito tanto cara alla *Design Fiction*.



f 3.08



f 3.09

2. William Gibson, *Neuromancer* (1984)

3. Antony Johnston, *William Gibson : All Tomorrow's Parties : Waiting For The Man* (1999)

4. Tatiani Rapatzikou, *Gothic Motifs in the Fiction of William Gibson* (2004)

Due opere fortemente influenzate dai lavori di Gibson:

f 3.08: *Ghost in the Shell*, Mamoru Oshii (1995). Soggetto di Masamune Shirow del 1989.

f 3.09: *The Matrix*, The Wachowskis (1999)

3 1 3 Bruce Sterling

Bruce Sterling è uno scrittore di fantascienza e critico della rete, internazionalmente riconosciuto come uno dei primi a teorizzare il cyberspazio. Studia giornalismo ma si fa ben presto notare organizzando, nella fine degli anni settanta eventi dove presentava arte digitale. Durante gli anni '80 e '90 diventa uno degli autori più influenti del genere letterario *Cyberpunk*, pubblicando, tra gli altri, capolavori come *The Artificial Kid*, *Schismatrix*, *Islands in the Net* ed *Heavy Weather*. Inoltre nel 1990 pubblica insieme a William Gibson, l'altra figura più influente di questo genere, *The Difference Engine*, appartenente al sottogenere dello *Steampunk*. Nel 2003 diventa *Professor of Internet Studies and Science Fiction* e nel 2005 "*Visionary in Residence*" all'Art College di Design di Los Angeles.¹

È in questi anni che oltre ad essere un affermato scrittore di fantascienza, viene coinvolto in numerosi progetti e scrive alcuni libri riguardo le teorie futuriste. Fonda il *Dead Media Project*, un archivio online (o meglio, reliquiario) di tecnologie defunte o comunque dimenticate con lo scopo di guardare al passato attraverso il futuro, anticipandone l'eventuale distruzione in favore di qualcosa di diverso. Inoltre fonda il *Viridian Design Movement*, un movimento estetico ambientale basato sull'idea di una cittadinanza globale, di un design ambientale e di un progressivismo tecnologico. I suoi lavori si pongono il problema di come il futuro stia dando forma al concetto di noi stessi, di tempo e di spazio. Il suo lavoro più importante da questo punto di vista è sicuramente *Shaping Things* nel quale ricostruisce la storia di come gli oggetti si sono formati, dai più rudimentali manufatti fino ai complessi macchinari contemporanei che stanno definendo la nostra esistenza.² Infine, dal 2003, cura il blog *Beyond the Beyond* dove discute principalmente di design e di fantascienza e ne esplora le connessioni tra i due annotando e catalogando esempi di *Design Fiction*. Essi trovano forma in schizzi, persona, esperimenti scientifici basati su futuri immaginari, eventi teatrali,



f3.10



f3.12

f3.11

f 3.10: Bruce Sterling

f 3.11: Schismatrix, Bruce Sterling (1985)

f 3.12: The Difference Engine, William Gibson and Bruce Sterling (1990)

1. Bruce Sterling - Biography, <http://www.egs.edu/faculty/bruce-sterling/>
2. Bruce Sterling, Shaping Things (2005)

applicazioni e start-up, esibizioni, libri, oggetti fisici e video. Viene considerato il teorizzatore della *Design Fiction*, e la sua visione di questo movimento è espressa nella definizione "*Design Fiction is the deliberate use of diegetic prototypes to suspend disbelief about change*". Dove:

- Per "*Deliberate use*" s'intende un'attività fatta con uno scopo ben preciso.
- Con "*Diegetic*", termine di derivazione teatrale, ci si riferisce a tutti quegli strumenti, siano essi oggetti, video, descrizioni o attrezzature sceniche utilizzate per arricchire, dare forma e contestualizzare una storia.
- "*Suspending disbelief*" è riferito a fatto che queste pratiche non vengono utilizzate per raggirare o prendersi gioco il proprio pubblico. Sono in vece una pratica creativa che vuole portare lo spettatore in uno spazio concettualmente diverso per un attimo, e poi lasciarlo andare.
- il termine "*change*" assume un ruolo centrale in quanto vengono suggerite nuovi modi in cui il mondo potrebbe evolversi diversamente da ora.

3. Bruce Sterling, *Patently untrue: fleshy defibrillators and synchronised baseball are changing the future*, <http://www.wired.co.uk>

3 2 1 2001: Odissea nello Spazio (1968)

"2001 is no mere science-fiction movie. In truth, to be really accurate, it is more like 'science-fact' simply extended a few decades into the future. In his quest for complete authenticity in terms of present and near-future technology, Kubrick consulted constantly with more than thirty technical experts and the results are an accurate forecast of things to come."¹

Herb A. Lightman

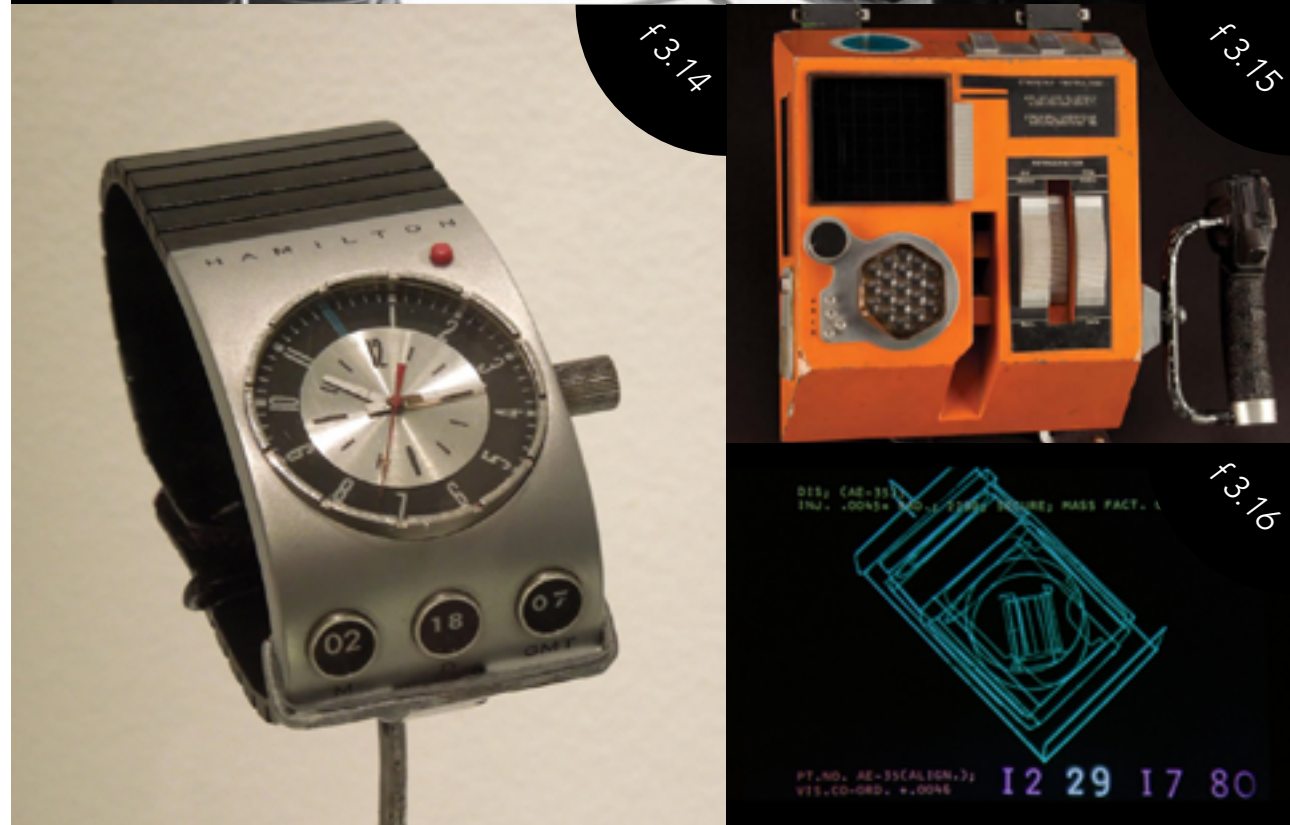
Per quale motivo il lavoro del 1968 di Stanley Kubrick viene considerato il capolavoro per antonomasia della fantascienza? Le motivazioni sarebbero quasi innumerevoli, per questo noi ci soffermeremo solo nell'analizzarlo da un punto di vista interessante per la *Design Fiction*.

La produzione del film prese seriamente i dati scientifici riguardo i viaggi nello spazio affidandosi alle opinioni di scienziati aerospaziali professionisti. Grazie al periodo in cui venne realizzato, quando appunto la corsa allo spazio era in pieno fermento, ci fu un forte interesse da parte delle agenzie spaziali nel tentativo di immaginare dove tutto ciò avrebbe portato in trent'anni. La faccenda era talmente seria tanto che Kubrick prese in considerazione la possibilità di sottoscrivere un'assicurazione qualora qualcuno fosse stato in grado di giungere su Marte nel frattempo e avesse reso il film quindi obsoleto e di scarso interesse.²

Venne apportato un grandissimo impegno nell'immaginare le tecnologie che avrebbero fatto viaggiare nello spazio profondo, le caratteristiche dell'intelligenza artificiale e quali materiali e quali interfacce sarebbero stati utilizzati. Dobbiamo immaginare che allora non era ancora esistente alcuna interfaccia utente grafica, né ovviamente programmi per creare interfacce. Il tutto era estremamente radicato nelle più autorevoli teorie spaziali



f 3.13



f 3.14

f 3.15

f 3.16

1. Jerome Agel, *The Making of Kubrick's 2001* (1970)

2. Julian Bleecker, *Design Fiction, a short essay on design, science, fact and fiction* (2009)

f 3.13: Stanley Kubrick sul set di 2001: Odissea nello Spazio (1968)

f 3.14: Orologio Hamilton creato appositamente per il film

f 3.15: Original Discovery space suit chest-pack

f 3.16: Interfaccia Grafica realizzata per il film

era estremamente radicato nelle più autorevoli teorie spaziali dell'epoca e il livello di dettaglio fu precisissimo, qualcosa all'epoca assolutamente unico e senza precedenti per un film di fantascienza.

Tuttavia la peculiarità di questo capolavoro non si ferma semplicemente all'accuratezza scientifica con cui è stato sviluppato. Il film vanta infatti una capacità incredibile di rendere il futuro leggibile al pubblico e di aver creato un immaginario collettivo riguardo al futuro prossimo che permette di esplorare miriadi di possibilità. Non solo la storia centrale, qualsiasi piccolo particolare ha subito un'esplorazione specifica, da come i dati verranno immagazzinati nel futuro, alla quotidiana routine dei viaggi spaziali fino a considerare quali brand esisteranno da lì a tre decenni.

Prova della fondatezza di tali previsioni future la possiamo riscontrare non solo nell'influenza che questo film ha avuto e ha tutt'ora sia nel cinema che nell'immaginario comune, ma anche nell'avverarsi di molte previsioni. Alcune tra quelle realizzate sono: videocalling, dispositivi tablet, sistemi operativi/intelligenza artificiale che comunicano a voce con gli umani e sono in grado di batterli a scacchi. Anche quando il film ha "sbagliato" a predire i tempi di realizzazione come nel caso dello sbarco dell'uomo su Giove, ciò può essere argomentato dal fatto che se la rincorsa allo spazio avesse ricevuto lo stesso apporto finanziario e politico del periodo in cui venne realizzata l'opera, probabilmente avremmo già potuto raggiungere il pianeta.



f 3.17



f 3.18

Scene di routine quotidiana dal film:

f 3.17: Video Call

f 3.18: Un artefatto che ricorda molto da vicino i tablet d'oggi

3 2 2 Gattaca (1997)

Il motivo per cui ho deciso di analizzare questo film è, se vogliamo, diametralmente opposto alle motivazioni apportate per *2001: Odissea nello Spazio* (oltre che per rendere giustizia ad uno dei film forse più sottovalutati di sempre).

Il presupposto dietro all'opera prima dell'australiano Andrew Niccol è molto semplice quanto tragicamente complesso in tutte le sue diramazioni. Se in un domani prossimo l'eugenetica diventasse talmente avanzata e comune da poter essere non solo alla portata di tutti, ma dove chi decidesse di non farne uso si troverebbe in una situazione di svantaggio, quali sarebbero i risvolti etici e sociali in questo nuovo mondo?

Se il film di Kubrick è stato analizzato principalmente per l'approccio utilizzato nell'immaginare come sarà il futuro più a livello pratico, creando appositi artefatti, interfacce e immaginando la relazione con loro, il capolavoro di Niccol si estranea subito da questo tipo di ricerca. Il futuro in cui *Gattaca* è ambientato è infatti visivamente ispirato alla fantascienza anni '50, volutamente visivamente implausibile. Ciò è dovuto al fatto che questa volta la discussione non vuole essere portata ad un livello funzionale (come saranno e come funzioneranno gli oggetti del futuro) ma ad uno etico e sociale. In questo caso li artefatti presenti hanno un ruolo non più centrale e focalizzante, bensì quello di rasserenare il pubblico mettendolo a proprio agio in un ambiente noto a livello di immaginario, in modo che esso non si concentri sulla plausibilità visiva di quel mondo, ma sposti l'attenzione sull'aspetto etico e sociale di quel futuro, vero protagonista della pellicola.

In *Gattaca* la maggior parte dei neonati vengono creati attraverso l'incrocio con i migliori geni possibili provenienti dai genitori. Questo porta ad un mondo dove l'altissima percentuale degli esseri umani è "perfetta": alti, belli ma soprattutto senza rischio di malattie e con capacità intellettive migliori. Ciò rende tutti



f 3.19



f 3.20

f 3.19: Interni anni '50 per l'Agenzia Spaziale Gattaca
f 3.20: L'esterno utilizzato per l'Agenzia Spaziale Gattaca

coloro che vengono procreati in modo tradizionali i nuovi "disabili" che, pur tutelati sulla carta da una legge contro la discriminazione genetica, si ritrovano a conti fatti ad essere in pratica discriminati per il loro codice genetico nella realtà dei fatti e relegati a dover assolvere ai lavori più umili e rinunciare di conseguenza ai propri sogni. Un monito verso ciò che potrà essere il nostro futuro e al contempo una non troppo velata denuncia alle discriminazioni attuali.

Ma il film non si ferma ad analizzare solo questo aspetto etico e sociale forse più immediato. Ha la genialità e il coraggio di porsi una domanda ulteriore: se tutti vengono creati per essere i vincitori, quale saranno i contraccolpi psicologici per tutti quelli che, inevitabilmente, si troveranno ad arrivare, comunque, secondi? *Gattaca* riesce incredibilmente ad accendere quella discussione tanto cara alla *Design Fiction*, e lo fa con una capacità di essere interpretato da tutti seconda a poche opere, sia per chi lo veda come un film di fantascienza o chi la fantascienza non la noti neanche, tanto è sullo sfondo in favore di una narrazione da film noir anni '50.

Per usare le parole del critico cinematografico Apreda: "È un domani che serve a farti notare e soppesare i rischi dell'oggi, avvolgendoli per di più nel confortante look pulito, moderno e asettico del futuro immaginato ieri".¹



f 3.21: Convalida attraverso esame del DNA

f 3.22: I due protagonisti di fronte alla scala chiaro richiamo della configurazione del DNA

3 2 3 Her (2013)

Il terzo film scelto è quello che inevitabilmente, per motivi se non altro cronologici, deve maggiormente alle pratiche di *Design Fiction* evolutesi negli ultimi anni.

Lo scopo di quest'opera è quello principalmente di analizzare come si evolveranno le interazioni tra gli esseri umani e la tecnologia, in questo caso un sistema operativo (OS1), e quale sarà il limite "umano" che essa assumerà.

A livello prettamente visivo, *Her* di Spike Jonze è tutto ciò che ci si deve aspettare da una lavoro di *Design Fiction*, quasi come un manuale o una futura referencia. Il mondo in cui è ambientato è incredibilmente vicino al nostro, solo inzuppato in uno stile anni '70, sia nell'abbigliamento che nell'arredamento, così da farci immedesimare subito in quel mondo. Un futuro dove la tecnologia è solo uno passo più avanzata della nostra, dove tutto è sì più fluido e di qualità migliore, ma la nostra interazione con essa è molto simile. In generale il ritmo "lento" del film è mirato a farci adattare in quell'ambiente, per poi spostare ogni volta lo scalino dell'innovazione un passo più in là, e poi dandoci ancora il tempo di appropriarcene e così via.

Così quando il protagonista gioca con il videogame quell'interazione ci sembra plausibile perché non troppo diversa da quella che già si può sperimentare con il *kinect*, o ancora il settaggio iniziale del sistema operativo OS1 non è così diverso da quello che già sperimentiamo ogni volta che installiamo un nuovo programma, con tempi d'attesa e domande noiose solo un po' più personalizzate e umanizzate di quelle che già ci vengono poste. A questa facile immedesimazione con l'ambiente si aggiunge un personaggio e la sua storia facili da empatizzare per chiunque, o perlomeno da tutti coloro che sono stati lasciati da una persona a loro cara e hanno provato la stessa sensazione di smarrimento che Theodore prova nel film. In fondo, il tentativo di rappresentare una storia d'amore tra un uomo ed una macchina non è affatto nuovo, ma fino ad ora era risultato implausibile e



f 3.23



f 3.24

f 3.23: Spike Jonze sul set di Her

f 3.24: Attesa durante la fase d'inizializzazione del sistema operativo OS1

o come nel caso di *Blade Runner*, riuscito perché non coscienti dal primo minuto che uno dei due sia effettivamente artificiale. Questa volta, invece, grazie alle motivazioni appena descritte, ci troviamo a metà film non solo incredibilmente comprensivi delle scelte del protagonista, ma quasi innamorati a nostra volta della relazione che tra i due si instaura, in quanto essa riesce magistralmente ad evocare quelle che noi stessi abbiamo già provato, come e probabilmente più degli stessi esseri umani di quel mondo, sempre più coinvolti in un'alienazione tecnologica non troppo diversa da quella che ci sta circondando oggi, nel nostro presente.



f 3.25



f 3.26

f 3.25: Interfaccia mobile del sistema operativo OS1
f 3.26: Il protagonista durante una fase di videogioco

3 2 4 Black Mirror (2013)

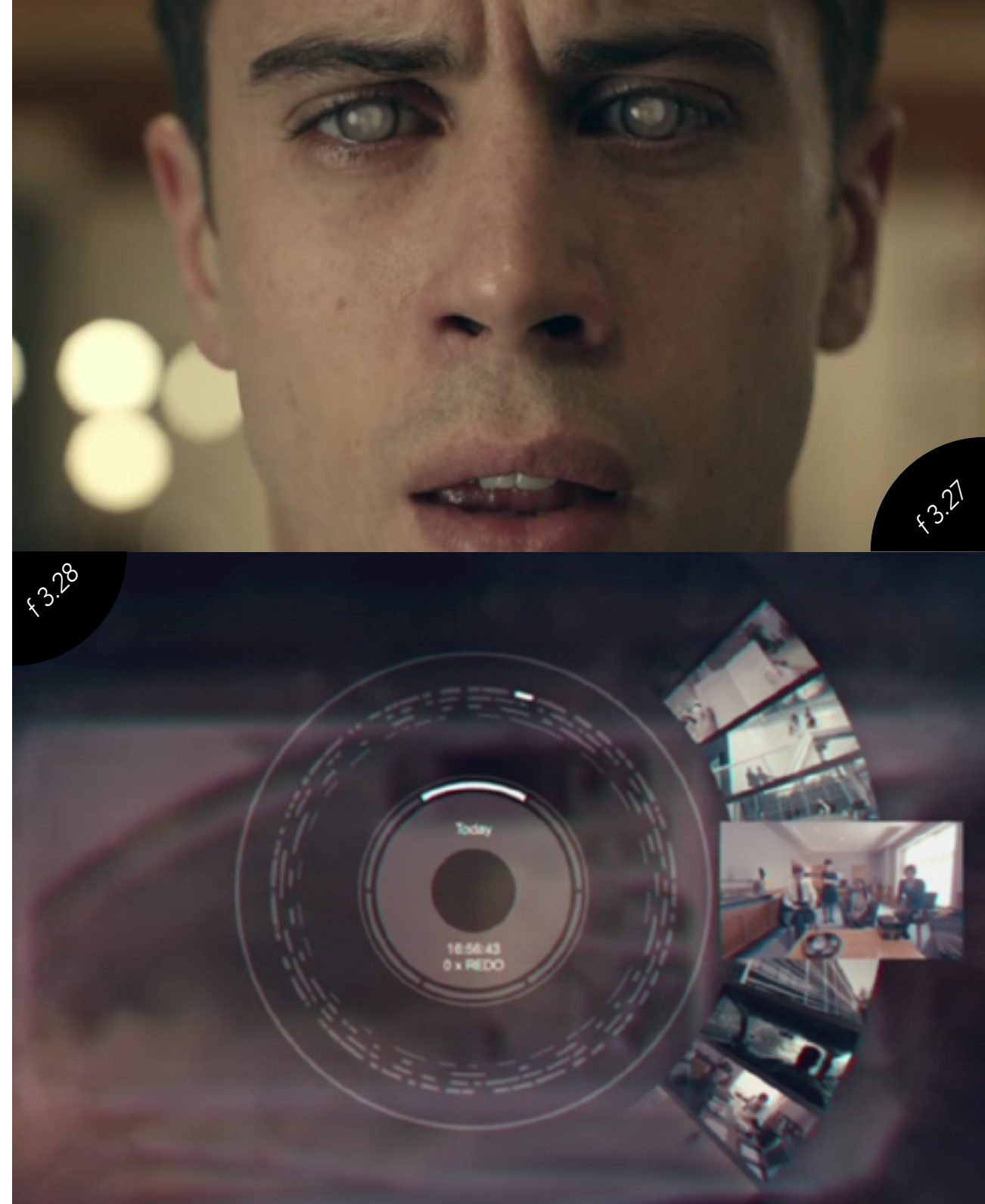
Black Mirror è una serie TV inglese realizzata dalla rete pubblica Channel 4. Ogni episodio è in realtà un mini film con solo l'idea di fondo in comune: la tecnologia come droga e gli effetti collaterali causati dalla dipendenza da essa. "Specchio Nero" fa infatti riferimento a tutti quegli schermi in cui ci riflettiamo ogni giorno: smartphone, computer, televisori.¹

In questo caso l'intento critico e denunciatorio nei confronti del nostro attuale rapporto con la tecnologia non è affatto nascosto, e il tentativo di farci innamorare delle innovazioni tecnologiche introdotte è quasi inesistente e anzi gli aspetti negativi sono presentati quasi immediatamente. Il valore di quest'opera sta principalmente in come sia riuscita a prendere il nostro rapporto attuale con la tecnologia, le nostre manie, i nostri desideri nascosti, e lo abbia estremizzato fino a renderlo un incubo.

Facilmente ci si rende conto di quanto le innovazioni introdotte nelle varie puntate partano da un presupposto intelligente e da qualcosa che tutti vorremmo possedere, fino a farci domandare se quel qualcosa sia davvero la soluzione ai nostri problemi e un'apparente miglioramento non celi invece una minaccia per noi stessi.

Nell'episodio "*The Entire History of You*", ad esempio, l'idea di partenza è un dispositivo innescato nel nostro cervello che ci permetta di memorizzare e rivivere a piacere i nostri ricordi. Un desiderio familiare ad ognuno di noi. Il dubbio che viene posto è tuttavia riguardante il fatto che ciò che noi riteniamo una conquista di libertà per noi stessi, spesso non si rivela tale per gli altri. Mette in guardia dal desiderare qualcosa di cui ci potremo pentire. Nell'episodio ciò avviene quando ad uno degli utilizzatori s'insinua il dubbio che la propria moglie stia ancora rivivendo costantemente i ricordi legati ai propri ex.

L'episodio "*Be Right Back*" invece scava profondamente nelle nostre difficoltà ad accettare la morte di una persona amata. Viene immaginato un servizio il quale, grazie a tutte le "orme" che il defunto ha lasciato dietro di sé in vita (tweets, e-mail, video,



Due scene dell'episodio "The Entire History of You"
f 3.27: Il protagonista durante l'utilizzo del dispositivo
f 3.28: L'interfaccia grafica che permette di accedere ai ricordi

1. Charlie Brooker: *the dark side of our gadget addiction*, guardian.co.uk

deo, etc...) possa creare una sorta di intelligenza artificiale ad hoc che riproduca il comportamento e le eventuali risposte che tale persona avrebbe assunto. Inizialmente questo rapporto s'instaura solo tramite chat ma viene in seguito introdotto, come beta testing, anche la possibilità di avere una sorta di clone quasi perfettamente uguale all'originale che possa sostituirlo nella vita di tutti i giorni.

Questo episodio è probabilmente uno dei più riusciti per il motivo principale per cui, almeno per gran parte dell'episodio, fino a prima dell'arrivo del clone, il tutto pare estremamente plausibile ed è estremamente difficile trovare lati negativi ad un servizio con tali potenzialità. Prova inoltre che la tecnologia di fondo sia una direzione dove molti si aspettano saremo diretti è data dal fatto che ricorda da vicino sia quella usata in *Her* per adattare il sistema operativo agli utenti, sia nel recente film *Transcendence*. Si pone quindi perfettamente in linea con le motivazioni della *Design Fiction*: creare un dialogo incentrato su un prodotto o un servizio immaginario senza sottolinearne né gli aspetti negativi né quelli positivi, lasciando allo spettatore il ruolo di crearsi un'opinione propria.



f 3.29



f 3.30

Due scene dell'episodio "Be Right Back":
f 3.29: Momento di quotidianità
f 3.30: L'arrivo del pacco contenente il clone

4 Esponenti di spicco della Design Fiction

4 1 Julian Bleecker

Julian Bleecker è un designer, ingegnere e fotografo. Ha conseguito un bachelor in Ingegneria Elettrica e un master in Computer-Human Interaction. Ha ottenuto il suo dottorato di ricerca alla *University of California* con una dissertazione su scienza, narrativa, tecnologia e cultura. Il suo lavoro è soprattutto focalizzato nel creare prodotti, prototipi di hardware di e software dal design immaginario, basati sul principio che oggetti fisici sono il modo più evocativo per raccontare storie e progettare le esperienze del futuro prossimo.

Nel corso degli anni è stato attivo come ricercatore nelle aree della *mobile computing*, delle *pervasive network* e dei *near-field interction system*. Inoltre ha portato avanti altri progetti esploratori volti ad analizzare nuove modalità di utilizzare tecnologie comuni, in modi inaspettati.

È inoltre fondatore del *Near Future Laboratory*, una serie di pratiche orientate al pensiero, alla realizzazione, al design, allo sviluppo e alla ricerca, con quattro sedi tra Europa e Stati Uniti. Il loro scopo è quello di capire come l'immaginazione e le ipotesi possano essere utilizzate per deviare dalla realtà in cui stiamo vivendo verso nuovi futuri più abitabili. Le loro pratiche includono lavorare a stretto contatto con esperti creativi e motivati provenienti da svariati ambiti di lavoro, accuratamente selezionati di volta in volta in base alle necessità richieste da un particolare progetto. Grazie alla loro collaborazione con un ampio network di professionisti permettono loro di realizzare progetti che spaziano dal concept design alla realizzazione di veri e propri artefatti fisici.¹

Uno dei loro ambiti di competenza è proprio la *Design Fiction*, la quale viene da loro stessi descritta come la migliore opportunità per "dare una veloce sbirciata laterale ad una serie di problematiche aperte, esplorando lo sconosciuto-sconosciuto, facendosi



f 4.01



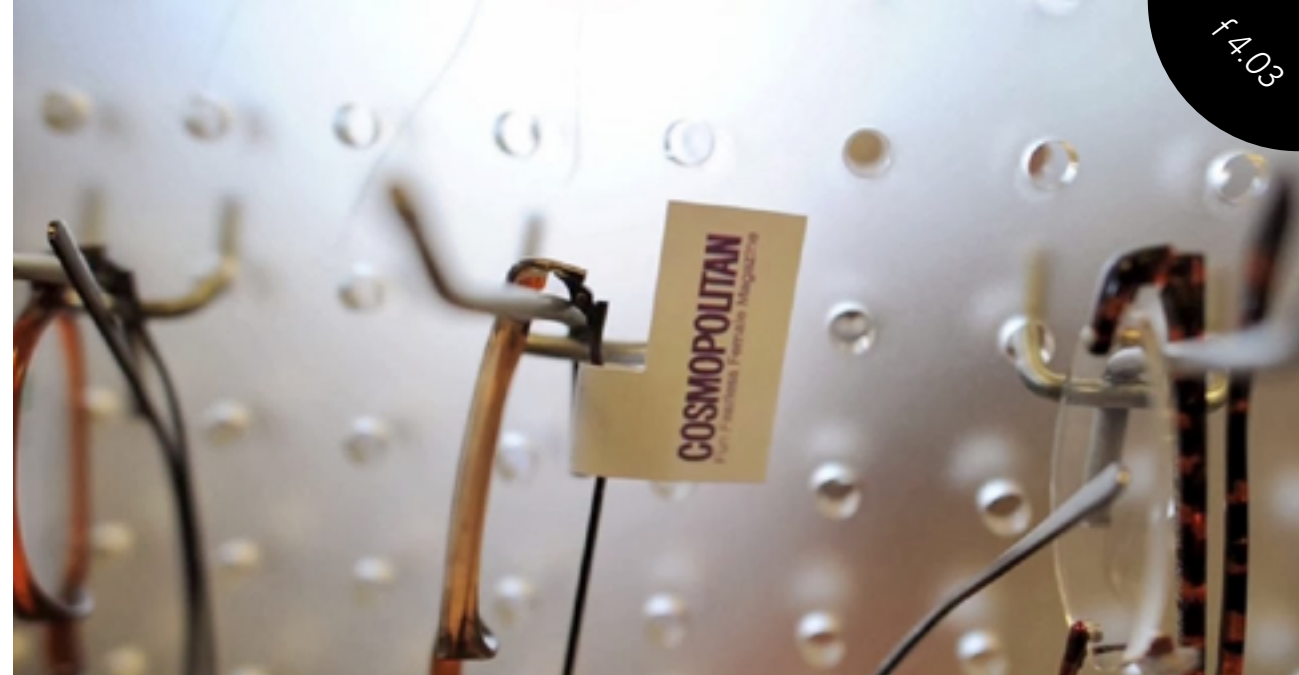
f 4.02

f 4.01: Julian Bleecker nel suo Near Future Laboratory di Los Angeles
f 4.02: Design Fiction Product Design Work Kit (2012)

strada attraverso alternative burrascose, contestando ciò che è dato per assodato e intraprendendo alternative strategiche”.

In particolare, per facilitare a tutti l'utilizzo della *Design Fiction* a scopo creativo, hanno realizzato il *Design Fiction Product Design Work Kit*, un gioco di carte con l'obiettivo di definire il punto di partenza di un progetto di *Design Fiction*. Nello specifico si tratta di un kit utilizzabile durante le sessioni di workshop composto da tre tipologie di carte, suddivise in *object* (come ad esempio "forno" o "apirapolvere) *attribute* ("a prova di virus" o "face-detecting"), e *design action* ("piegabile" o "miniaturizzabile"). Questi tre elementi costituiscono gli elementi base da cui cominciare ad evolvere una situazione, un prodotto o una soluzione.

Tra i numerosi lavori creati ci tengo in oltre a menzionare *Corner Convenience*, una serie di tre video che esplorano quali potranno essere gli oggetti comuni e di poco valore che potremmo trovare in un convenient store in un futuro prossimo. La peculiarità di questo lavoro è l'intelligente semplicità con cui è stato realizzato. La maggior parte dei lavori di *Design Fiction* prova a immaginare prodotti con una tecnologia mozzafiato o invenzioni che cambieranno radicalmente la nostra vita e il nostro punto di vista. Questo lavoro, al contrario, ci mostra come probabilmente la realtà tra qualche anno sarà ancora molto vicina alla nostra con solo qualche prodotto che esaudirà nuovi bisogni ma sarà comunque avvolto in un packaging tradizionale. Alcuni degli *artefatti* che riusciamo a scorgere sono ad esempio un deodorante per il post-sbronza, un gratta-e-vinci con in palio twitter followers e riviste vendute sotto forma di occhiali mono-uso. Un esempio esaltante di quanto siano più importanti idee brillanti piuttosto che mezzi costosi per realizzare una buona *Design Fiction*.



f 4.03



f 4.04

f 4.03: *Corner Convenience*, Magazine glasses (2012)
f 4.04: *Corner Convenience*, Vari prodotti (2012)

f 4.05



f 4.06

④② Stuart Candy

Stuart Candy è un *experience designer*, oltre che un consulente, uno scrittore, un educatore ed un attivista. Ha conseguito un dottorato in Scienze Politiche alla *University of Hawaii* per il suo lavoro sugli *Experiential Scenarios*: un approccio alla narrazione immersiva che s'intersechi con le previsioni future, il design e la politica. In seguito si è reso noto per il suo lavoro influente nei settori degli *Experiential Futures* e della *Design Fiction*, grazie alla capacità di evocare modi futuri attraverso oggetti tangibili ed esperienze immersive. Tra le sue collaborazioni più importanti vanta IDEO, Wired e General Electric. È attualmente docente alla *Ontario College of Art and Design University* a Toronto, curatore del blog *The Sceptical Futurist* e direttore dal 2013 del *Situation Lab*, un laboratorio che progetta situazioni immersive e generative per pubblici, privati e per passione. I lavori del laboratorio prendono vita dove narrativa, spazio e recitazione convergono insieme per dare forma al mondo reale.

Probabilmente il suo progetto di maggiore rilevanza è stato *Hawaii 2050*. Alla fine del 2005 Candy viene contattato da alcuni organi politici delle Hawaii i quali vorrebbero realizzare un evento che possa incoraggiare e permettere ai propri cittadini d'immaginare cosa le Hawaii potrebbero diventare nel 2050, con particolare attenzione alla tematica della sostenibilità. Candy e i suoi collaboratori conoscevano, grazie alle passate esperienze, le difficoltà nel convincere le persone a prendere sul serio questi futuri ipotetici, così cercarono di trovare un modo di attrarre l'attenzione verso il 2050 che non fosse solo orientato a lanciare una discussione, ma facesse sì che questa proseguisse energicamente. Decisero così che l'approccio che avrebbero intrapreso sarebbe andato oltre il tradizionale scenario scritto, in modo da coinvolgere i partecipanti più efficacemente.¹

Vennero così addobbate quattro stanze, ognuna di esse che inscenasse un diverso scenario. Collaborarono con loro volontari,

1. Stuart Candy, *the sceptical futurist*, futuryst.blogspot.com/

f 4.05: Stuart Candy at TEDxChristchurch (2014)

f 4.06: Stuart Candy and his team

designers e due compagnie d'improvvisazione teatrale in modo da poter coinvolgere le più di 500 persone. I partecipanti non avrebbero semplicemente ricevuto un testo scritto con riportato quali tipi di futuro potrebbero realizzarsi, al contrario, ne avrebbero preso parte.

Nella prima stanza, i partecipanti si trovarono a far parte del pubblico di un dibattito pubblico dal vivo tra due candidati alle elezioni del Governo delle Hawaii. In queste elezioni future, entrambi i candidati erano delle aziende, la prima *Aloha Nuclear and Water* e la seconda *Kobayashi Virtual Concern*, un ibrido tra Sony e Second Life. Dai due discorsi di campagna elettorale furono realmente in grado di capire quali cambiamenti politici, culturali ed economici caratterizzavano quel futuro. Non solo, ad essi venne data l'opportunità di porre domande ai candidati ed in seguito di votare per uno di loro.

Contemporaneamente, nella seconda stanza, venivano accompagnate in fila da guardie in uniforme a prendere visione di un video di propaganda, il quale presentava la storia di Hawaii dal 2006 al 2050. Un futuro dove in seguito ad una crisi internazionale, i militari si erano presi la responsabilità di mantenere l'ordine e la legalità oltre che controllare i beni di consumo. Anche in questo caso gli spettatori si trovarono a partecipare come rifugiati di questo nuovo *Regno Democratico delle Hawaii* dove avrebbero preso parte alla cerimonia di naturalizzazione, giurato un patto solenne e ricevuto la cittadinanza.

Nella terza stanza, i partecipanti venivano accolti da un nativo hawaiano in abiti tradizionali, in un futuro dove la crisi economica era stata evitata, la crescita incontrollata messa da parte, in favore di un ritorno alla natura comunitario, dove l'unità di governo era basata sull'ecologia e la natura. I partecipanti avrebbero dovuto fare la loro parte per sostenere questo futuro idilliaco, e in particolare era obbligo legale frequentare un *Centro di Educazione Civica* dove avrebbero imparato le basi dei vari metodi di produzione dei beni di sussistenza. Ai partecipanti venne richiesto prima di compilare un questionario volto a capire il livello di



f 4.07



f 4.08

f 4.07: Hawaii 2050, Orange Room (2006)
f 4.08: Hawaii 2050, Silver Room (2006)

conoscenza culturale e agricola ed in seguito avrebbero assistito a due presentazioni che insegnavano come realizzare vestiti con la canapa e come ricavare un bio-carburante dalle alghe.

Infine, nella quarta stanza, venne allestito qualcosa di simile ad un incrocio tra un pronto soccorso ed un officina per auto, il *MBED – Mind Body Enhancement Depot*. Lungo tutti i muri erano stati affissi poster che illustravano una serie di modifiche fisiche possibili, come ali o code prensili. Inoltre il pubblico era stato accolto da un paio di dottori di questo laboratorio, i quali avrebbero illustrato che in questo mondo post-umano, gli esseri umani "normali" facevano parte della fetta infelice della popolazione. Veniva loro quindi offerto gratuitamente la possibilità di scegliere da un menù quale tipo di terapia avrebbero preferito intraprendere. Il tutto supportato dalla presenza di clienti che testimoniavano i benefici di queste operazioni.

Le quattro esperienze spostarono consapevolmente i limiti della credibilità, ognuna in una direzione diversa, allargando i confini dell'immaginazione e dando vita ad un potenziale multidimensionale che espandesse la percezione della storia hawaiana. Le esperienze vennero utilizzate per esplorare le percezioni dei partecipanti riguardo i futuri possibili, probabili e preferibili che avrebbero potuto realizzarsi.²



f 4.09: Hawaii 2050, Maroon Room (2006)
f 4.10: Hawaii 2050, Blue Room (2006)

④③ Critical Design

“Come la biotecnologia si sposta fuori dai laboratori ed entra nel mercato, c'è un bisogno ora, più che in altri periodi, di una forma di design, chiamiamolo Critical Design, che metta in discussione le implicazioni culturali, sociali ed etiche delle tecnologie emergenti. Una forma di design che può aiutarci a definire i futuri maggiormente desiderabili ed evitare quelli meno desiderabili”

Dunne & Raby

Il termine *Critical Design* è stato utilizzato per la prima volta da Anthony Dunne nel 1999 nei propri libri *Hertzian Tales* e *Design Noir*. Esso nasce durante gli anni '90 nel panorama di grande fermento dato dal *conceptual design*, il quale ha aperto la strada all'esistenza di forme di design non commerciale soprattutto nel mondo dell'arredamento, mentre il design del prodotto rimaneva ancora molto conservativo e strettamente legato al mercato di massa. Viene giudicata dagli stessi fondatori più come un'attitudine o una posizione piuttosto che un metodo. Da allora molte persone ne hanno sviluppato diverse declinazioni.

Questa disciplina utilizza un “design immaginario” col fine di sfidare i preconcetti, le certezze e le conclusioni affrettate che vengono solitamente attribuiti riguardo il ruolo assolto dai prodotti nella vita di tutti i giorni.¹

Non è certo il primo esempio di design utilizzato in modo critico, ad esempio il *Radical Design* italiano degli anni '70 è stato altamente critico nei confronti dei valori sociali prevalenti e nelle ideologie di design. Il *Critical Design* comincia a costruire su questa attitudine e la estende nel mondo d'oggi.

Non solo, anche al giorno d'oggi ci sono molte persone che stanno facendo questo tipo di attività senza aver mai sentito parlare del termine *critical design* e che hanno la loro particolare maniera di descrivere ciò che fanno. Viene tuttavia chiamato in questo modo per dare una maggiore visibilità a questa attività e



f 4.11



f 4.12



f 4.13



f 4.14

f 4.11: *Radical Design: Ultrafragola*, Ettore Sottsass (1970)

f 4.12: *Radical Design: Pratone*, Giorgio Ceretti et al. (1971)

f 4.13: *Conceptual Design: Tree Trunk*, Jurgen Bay (2000)

f 4.14: *Critical Design: Alcoholibrium*, Sebastian Popa (2013)

1. Dunne & Raby, *Towards a Critical Design*, www.dunneandraby.co.uk

fare in modo che essa sia più facilmente soggetta alla discussione e al dibattito.

Gli scopi principali di questa disciplina sono di farci pensare, di aumentare il nostro livello di consapevolezza, di esibire ed esporre supposizioni e presupposti, di provocare un'azione ed accendere un dibattito, ed infine anche di intrattenerci in un modo più o meno intellettuale, come la letteratura o i film.

Si è sviluppato ora perché il mondo in cui viviamo oggi è incredibilmente complesso, le nostre relazioni sociali, i nostri desideri, le nostre fantasie, le nostre speranze e paure sono molto diverse da quelle all'inizio del ventesimo secolo. Ciò nonostante molte idee chiave che danno forma al design commerciale derivano ancora da quel periodo. Al contrario della società, il design ha faticato ad evolversi, così il *Critical Design* è una delle molteplici mutazioni che il design sta subendo in un tentativo di rimanere rilevante nel complesso dei cambiamenti tecnologici, politici, economici e sociali che stiamo sperimentando all'alba del ventesimo secolo.

Una delle caratteristiche peculiari di questo movimento è data dalla connotazione umoristica, che lo differenzia in parte dalla *Design Fiction*. Essa, tuttavia, necessita di essere ben dosata, di trovare il giusto equilibrio tra l'obiettivo satirico e il rischio di rappresentare una mera parodia, la quale ne ridurrebbe l'efficacia in vari modi.

Il pubblico, infatti, dovrebbe sperimentare una sorta di smarrimento, dovrebbe chiedersi se ciò che si trova davanti agli occhi sia serio o faceto, reale o falso. Per essere efficace questa disciplina deve fare in modo che le persone trovino una propria spiegazione a ciò che gli si pone davanti. Un ottimo uso della satira e dell'ironia (con ispirazioni dall'umorismo nero, politico e all'inglese) è cruciale per coinvolgere il pubblico solleticandone l'intelletto, senza però mai dichiarare apertamente che tutto ciò è ironico per non liberare l'utenza di una riflessione profonda.

A questo punto può sembrare naturale considerarlo una forma d'arte. Tuttavia, pur condividendo alcune caratteristiche e luoghi

(spesso le esibizioni vengono svolte all'interno di musei) esso si distingue dall'essere prettamente una forma d'arte poiché mentre l'arte è estrema e scioccante, il *Critical Design* ha necessità di essere molto più vicino alla realtà quotidiana che è da dove ne trae la propria capacità di disturbare il pubblico. Troppo strano e verrebbe classificato come arte, troppo normale e verrebbe assimilato senza sforzo. Qualora venisse visto come arte renderebbe più facile relazionarsi con esso, al contrario se viene concepito come design è più disturbante, suggerisce che la quotidianità come la conosciamo noi potrebbe essere differente, che le cose potrebbero cambiare.

In conclusione, il *Critical Design* è un modo di guardare al design e immaginarne le sue possibilità diversamente da come viene rappresentato nei negozi e attraverso i media.



f 4.15

f 4.15: *Critical Design: Respiration Dog*, Revital Cohen & Tuur Van Balen (2008)

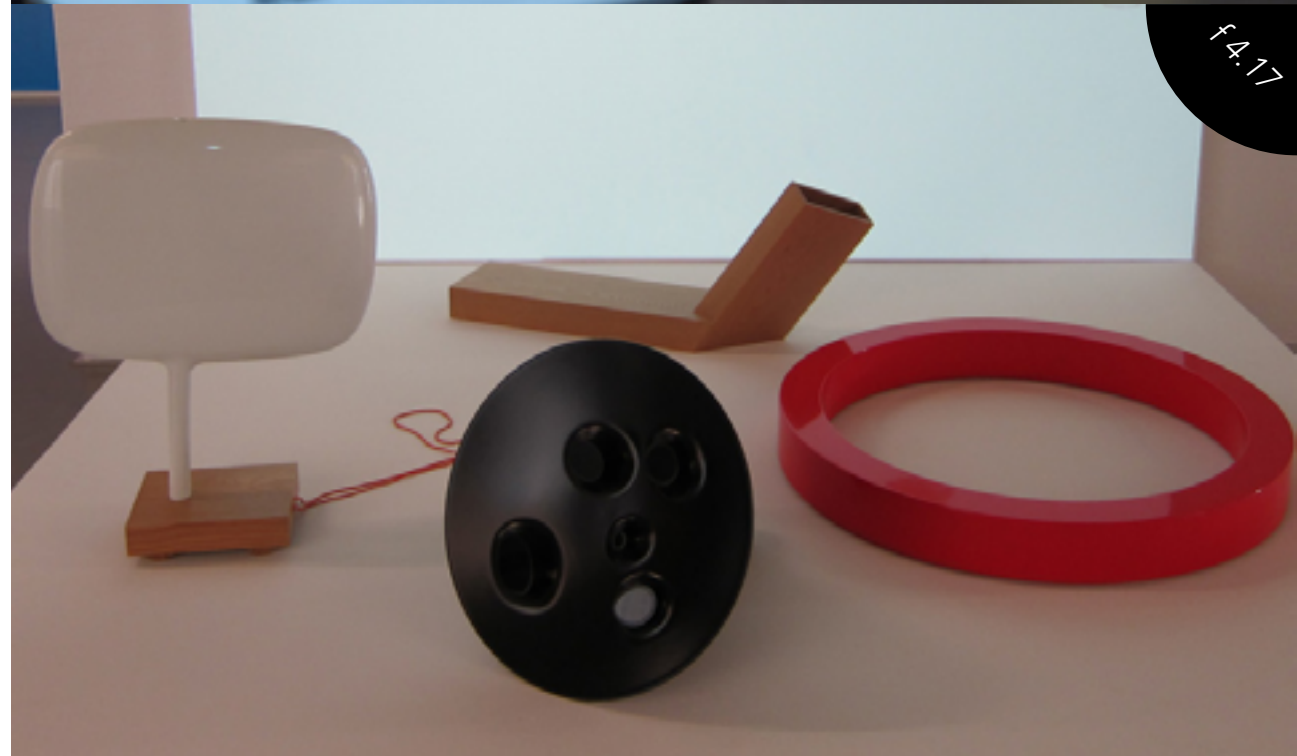
4 3 1 Dunne & Raby

Anthony Dunne è professore di *Design Interactions* alla *Royal College Art* di Londra e insieme con la moglie, Fiona Raby, con un background di Architettura, hanno fondato il loro *Design Studio Dunne & Raby* a Londra, il quale utilizza il design come un mezzo per stimolare discussioni e dibattiti tra i designer, l'industria e il pubblico riguardo le implicazioni sociali, culturali ed etiche delle tecnologie emergenti. I loro progetti sono stati esibiti e pubblicati internazionalmente tra gli altri al *New York Museum of Modern Art*, al *Victoria and Albert Museum* a Londra e al *Centre Pompidou* di Parigi. Collaborano inoltre con numerose aziende produttrici di tecnologia tra le quali Sony e Panasonic. Vengono appunto considerati i fondatori della pratica conosciuta come *Critical Design*.¹

Tra i numerosi lavori da loro realizzati mi soffermerò su quelli che considero i maggiormente significativi.

Technological Dream Series: No.1, Robots (2007) immagina un futuro nel quale i robot faranno tutto per noi. Non tanto come macchine super intelligenti o come pseudo forme di vita, bensì come coinquilini tecnologici. Le domande che vengono poste sono come interagiremmo con loro e quali conseguenti nuove relazioni emergeranno in base alle loro diverse abilità. Lo scopo è quello di dar vita ad una discussione riguardo come vorremmo fosse il "carattere" di questi robot: servizievole, intimo, dipendente o paritario?²

Sentinel ad esempio prova a risolvere il l'attualissimo problema di immagazzinare i nostri dati privati in un database digitale in modo sicuro. Il prototipo utilizza lo scanning della retina per decidere chi possa averne accesso, ma, al contrario della cultura popolare dove questo approccio è visto come un atto istantaneo, questo Robot chiede di essere osservato a lungo nei propri occhi per essere sicuro di riconoscere il proprietario. Oltre alle ovvie motivazioni relative alla conseguente maggior sicurezza, si crea un parallelismo tra l'intimità dell'atto scambiato tra uomo e



1. Dunne & Raby, *Towards a Critical Design*, www.dunneandraby.co.uk
2. Auger James, *Speculative design: crafting the speculation* (2013)

f 4.16: *United Micro Kingdom, Digicars (2012/13)*
f 4.17: *Technological Dreams Series: No.1, Robots (2007)*

macchina così come sono intimi i dati nei quali stiamo cercando di avere accesso.

O ancora *Needy One* dove si immagina un dispositivo estremamente intelligente, rinchiuso tuttavia in oggetti sottosviluppati non in grado di realizzare particolari attenzioni. Così che si crei un rapporto tra robot ed essere umano dove il primo ha ancora necessità del secondo per compiere le proprie azioni e dando di conseguenza la possibilità a noi di mantenere un certo controllo sui nostri oggetti. Viene inoltre immaginato che questi oggetti possano essere inizialmente prodotti con la capacità di parlare un linguaggio umano ma siano col tempo in grado di evolversi creando in seguito una forma di comunicazione propria.



f 4.18: *Needy One*, *Technological Dreams Series: No.1, Robots* (2007)

f 4.19

4 3 2 Auger - Loizeau

James Auger e Jimmy Loizeau sono una coppia di colleghi che dal 2001 hanno collaborato ad una serie di progetti tutti volti ad indagare il ruolo dei prodotti nel dare forma ai comportamenti e all'esperienza umana e al ruolo della tecnologia. Un design il cui scopo è quello di esplorare un'analisi più ampia di cosa significhi esistere in un ambiente sovrappopolato dalla tecnologia sia oggi che nel futuro prossimo. Auger, in particolare, è stato assistente di *Dunne & Raby* alla *Royal College Art* di Londra, dove è stato introdotto al *Critical Design*.

I due ricevono l'attenzione internazionale dei media nel 2001 quando sviluppano *Audio Tooth Implant*: una protesi dentaria con all'interno un chip miniaturizzato per ricevere ed effettuare chiamate. Il progetto fu presentato al *Science Museum* di Londra durante l'esibizione *Future Products*. Lo scopo era quello di indagare le implicazioni della tecnologia impiantabile al fine di aumentare le capacità umane. Fondamentale per la riuscita del progetto era piegare il confine tra realtà e finzione il più possibile: anzitutto vennero presentati tutti i benefici che tale innovazione avrebbe portato nella vita di tutti i giorni, in secondo venne scelto il dente come elemento più facile e plausibile da sostituire per il pubblico e infine il tutto venne accompagnato da una descrizione convincente della tecnologia utilizzata. Venne creato un modello in resina e un video professionale che ne pubblicizzava la creazione.

Il tutto fu così ben realizzato che in breve, complice forse anche la particolare attenzione del periodo alle innovazioni nelle telecomunicazioni, riviste come *Wired* e *The Sun* e reti televisive come *Sky* pubblicarono il progetto. Il *Time* arrivò addirittura ad inserirlo nella lista delle migliori invenzioni del 2002.¹

Il movimento creato permise a molte persone di inviare lettere ai due designer sia positive e volenterose di provare l'invenzione, sia negative e preoccupate per le ripercussioni psicofisiche che uno strumento del genere potesse apportare al possessore di tale strumento.



f 4.20



f 4.21

f 4.19: Audio Tooth Implant (2002)
 f 4.20: The Sun (2002)
 f 4.21: US Time Magazine, Front Cover (November 2002)

1. James Auger, *Speculative design: crafting the speculation* (2009)

Un altro loro lavoro che intendo presentare è forse quello che ritengo uno dei più riusciti nel mondo della *Design Fiction* su vari livelli. Il progetto *Afterlife* era costituito dall'utilizzo di una *pila a combustibile microbiologica* nel processo di decomposizione di un essere umano, utilizzata per caricare una pila a secco ad uso quotidiano. Questo prototipo venne presentato nel 2007 al MoMA di New York come elemento di un più ampio dialogo metafisico che provasse a livello tecnologico l'esistenza di una vita oltre la morte.

Tuttavia l'aspetto intellettuale del progetto venne perlopiù ignorato dal pubblico il quale percepì l'esperienza come troppo provocativa e ne sottostimò gli aspetti benefici. Fortunatamente Auger e Loizeau ebbero l'opportunità di presentare in un'altra occasione il loro progetto, questa volta alla Biennale di Design di Lisbona nel 2009. Essi capirono però che se avessero voluto toccare più profondamente la sensibilità del gruppo avrebbero dovuto cambiare approccio alla loro presentazione.

Questa volta spostarono l'attenzione del loro progetto non più sul funzionamento del carica-batteria, bensì sul più familiare utilizzo della batteria una volta caricata. Chiesero così a quindici loro colleghi cosa avrebbero fatto con la batteria proveniente dal loro corpo o da quello di un loro caro ed esibirono sia l'oggetto che essi avrebbero voluto alimentare sia le loro motivazioni. Uno di loro volle utilizzare la batteria per alimentare uno *Spitfire MK1*, poichè legato al concetto di libertà del volo, un'altro da utilizzare in un telecomando particolare che ogni tanto cambiasse automaticamente canale andando su un documentario. Grazie alla presenza di artefatti carichi di storie, immediatamente il progetto fu percepito dal pubblico che riuscì finalmente ad empatizzare con la tematica.



f 4.22



f 4.23



f 4.24

f 4.22: *Afterlife, Coffin* (2007)

f 4.23: *Afterlife, Spitfire MK1*, Tom O' Brien (2009)

f 4.24: *Afterlife, Shine on Dad*, Ideal Lab' (2009)

5 Le diverse declinazioni della Design Fiction

Come abbiamo visto nei capitoli precedenti, la *Design Fiction* ha come scopi principali quelli di generare *vision* coinvolgenti, partecipative e comuni riguardo futuri possibili e utilizza diversi media per raggiungere il proprio intento. Partendo appunto dagli esempi che abbiamo analizzato, possiamo distinguere tre declinazioni diverse di come la *Design Fiction* possa essere vissuta come esperienza.

Se traduciamo le azioni presentate in valori trasformativi, possiamo enfatizzare i seguenti aspetti:

- l'aspetto **educativo**:
ovvero composto da tutti quei contesti che ricoprono un importante luogo per coltivare il valore immaginativo del design. Possono essere composti da programmi educazionali, seminari accademici, workshop con studenti. Ne costituiscono un chiaro esempio le lezioni svolte da Anthony Dunne, Fiona Raby e James Auger. Per quanto riguarda la mia esperienza personale ho potuto frequentare, grazie al programma di scambio internazionale organizzato dal Politecnico di Milano, il corso "*Design Fiction*" tenuto dal docente Rung Huei Liang alla NTUST di Taipei, da Febbraio a Giugno 2014.
- l'aspetto **promozionale**:
il quale si costituisce di tutte quelle occasioni in cui la *Design Fiction* viene presentata al pubblico e documentata, il tutto volto a creare un interesse e un approfondimento riguardo tale disciplina. Ne fanno parte ad esempio esibizioni, performance, libri, mostre e festival. Un esempio chiaro è composto dai libri di Sterling e Bleecker o ancora dall'istituzione da parte dell'*Internet of Things Award*, della categoria *Best Design Fiction Project*.

1. Manuela Celi and Elena Formia, *Advanced design practices for sharing futures: a focus on Design Fiction* (2015)



Gli ultimi vincitori della sezione "*Design Fiction*" dell'*IoT Award*:
f 5.01: *Counting Sheep*, Anne Galloway (2011-14)
f 5.02: *Addicted Products*, Simone Rebaudengo (2012-14)

Nel contesto appunto del mio corso universitario a Taipei abbiamo avuto l'occasione di presentare due esibizioni a tema all'interno del Campus, le quali verranno presentate nelle pagine successive.

- l'aspetto **co-generativo**: composto da tutte quelle attività organizzate da o per organizzazioni pubbliche e private al fine di applicare le metodologie della *Design Fiction* in un contesto di creazione partecipativa. Alcuni esempi sono costituiti dall'*Apple Future Visions*, il *Microsoft Office Labs 2019* o ancora da *Fiat Mio*. Per quanto mi concerne, dal Settembre 2014 al Febbraio 2015 ho preso parte al corso *Challenge Based Innovation* organizzato dal CERN di Ginevra e in collaborazione col dipartimento di *Design Thinking* dell'Università di Modena e Reggio Emilia nel quale team composti da studenti provenienti da diversi background culturali e professionali hanno collaborato con i ricercatori del centro di ricerca al fine di scoprire nuove soluzioni per il futuro dell'umanità. Ovviamente anche il resoconto di questa esperienza è riportato in uno dei prossimi capitoli.



Due esempi di attività co-generativa:
f 5.03: Fiat Mio (2009)
f 5.04: Microsoft Office Labs Vision 2019 (2009)

CHAPTER
T H R E E



6 L'Esperienza a Taipei

6 1 Le lezioni

Il corso universitario a cui ho preso parte, era tenuto dal prof. Rung-Huei Liang, docente al dipartimento di Industrial e Commercial Design alla *National Taiwan University of Science and Technology*. Detiene il *Spatial Media Research Group*, il quale è focalizzato su *interaction design*, *realtà virtuale* ed *aesthetic computing*.

Durante le prime settimane l'approccio con la tematiche della *Design Fiction* è stato cauto e graduale. Inizialmente infatti ci venivano forniti paper sulla materia che venivano letti e discussi in classe. Ovviamente non mancavano video e film a supporto delle tematiche. Già dopo poco tempo, tuttavia, ci venne chiesto di "sporcarci le mani" con task settimanali perlopiù individuali volti a farci entrare in contatto pratico ogni volta con un aspetto pratico della disciplina.

Alcune di queste attività sono state ad esempio andare per la città di Taipei a fotografare tutto ciò che secondo noi già rappresentava il concetto di *futuro*, oppure sfidandoci a creare dei suoni o delle melodie che evocassero la stessa sensazione del tempo che verrà o ancora invitandoci a creare artefatti come archeologia del futuro con gli oggetti di uso comune. Grazie a queste attività, ben presto le lezioni si divisero tra una parte di teoria ed una in cui venivano esposti i nostri lavori e discussi con la classe.

Tra gli argomenti affrontati, vi sono stati *speculative design*, *design poems* (dove c'è stato chiesto a nostra volta di creare delle poesie a partire dai nostri artefatti), *narrative from future* (dove abbiamo elaborato un testo ispirato al libro *Old Man's War* di John Scalzi), *fictional ethnography*, *interactive soundscape*, *cognitive speculation*, *nonobject* e *transmedia & near future design*.



Alcune esercitazioni infrasettimanali:
f 6.01: Collage di edifici futuristici a Taipei
f 6.02: Design Poem: Critica al consumismo
f 6.03: Design Poem: Nuovi déi

6② Midterm Exhibition: Fictional Ethnography

Per l'esame di metà corso è stato chiesto ad ognuno dei gruppi in cui eravamo divisi, di partire da un film di fantascienza a nostra discrezione e da esso effettuare un doppio salto temporale. Lo scenario che dovevamo immaginare era infatti quello in cui degli artefatti di questo futuro immaginario venivano ritrovati da archeologi di un futuro successivo ancora. Gli oggetti che avremmo dovuto esibire, almeno uno per componente del gruppo, infatti, dovevano essere immaginati come se questa realtà non solo fosse esistita, ma fosse anche già stata "dimenticata".

Le quattro ragazze all'interno del mio gruppo optarono per un film d'animazione giapponese che, personalmente, non conoscevo ed ero così molto curioso di esplorare: *Origin - Spirits of the Past*. In questo mondo ambientato tra 300 anni, le piante si sono evolute, a causa della continua sperimentazione genetica su di loro, a tal punto da diventare esseri senzienti. Dopo l'ennesimo disastro di scala mondiale causato dall'uomo che ha decimato la popolazione umana terrestre, le piante diventano al contempo protettrici e governanti della terra con un controllo totale sulle risorse da dare agli uomini, in particolare l'acqua. La popolazione umana rimanente si divide così in due fazioni: una che prova a convivere con le piante e un'altra che tenta di contrastarla con la tecnologia.

Partendo da questo panorama abbiamo creato i nostri artefatti. Poiché questo mondo è costituito interamente da piante, abbiamo pensato che qualsiasi cosa sarebbe stata trovata secoli dopo questa civiltà, sarebbe stata probabilmente ritrovata immersa in uno strato di ambra formatasi dalla resina di questi alberi. Conseguentemente abbiamo deciso di ricreare artificialmente questa resina in cui avremmo immerso i nostri oggetti, come filo conduttore del nostro gruppo.

Per quanto riguarda gli artefatti prodotti da me in particolare, ne creai tre: Bamboocchia, delle cannuce a forma di canna di bamboo utilizzate per rubare l'acqua che permettesse al contempo di mimetizzarsi con l'ambiente; A, immaginando che i



f 6.04



f 6.05

f 6.04: Panoramica dell'esibizione
f 6.05: Primo piano su A, la moneta

quel mondo l'acqua fosse il bene più prezioso ho creato questa moneta che permetta appunto questa risorsa come valuta di scambio; *Trivellacqua*, l'unico artefatto ispirato ad uno strumento visibile nel film (e l'unico non immerso nella resina ma reso arrugginito e danneggiato), utilizzato dalla fazione tecnologica per estrarre l'acqua dalle zone desertiche. Le mie compagne di gruppo hanno invece realizzato oggetti comuni deformati durante il processo di estrazione di sostanze preziose in quel contesto, come petrolio e acqua.

Infine, particolare attenzione è stata posta ad immaginare come questi oggetti avrebbero potuto chiamarsi nelle nostre rispettive lingue. Mentre in italiano tale esercizio non ha un valore così significativo poiché tendiamo a mettere insieme più parole per definire un oggetto (es. trivella per acqua) o semplicemente manteniamo la parola di derivazione straniera, per quanto riguarda gli ideogrammi del cinese tradizionale è stato estremamente affascinante (almeno dal mio punto di vista occidentale) in quanto ciascuno di essi ha spesso una storia etimologica affascinante.

Per fare un esempio pratico, in mandarino "soldi" si scrive 錢 (Qián), dove la parte sinistra dell'ideogramma è costituita dalla radice di "oro" 金 (Jīn). Nel neologismo da noi inventato questa parte è stata sostituita con la radice 水 (Shuǐ), "acqua".



Nella pagina accanto:
f 6.06: Foto dell'esibizione "Fictional Ethnography"

63 Final Exhibition: Coitus

Una volta realizzata la prima esibizione, si poneva davanti a noi una scelta molto importante per quella che sarebbe stata l'esibizione finale. C'era stato chiesto di immaginare un servizio immaginario creato sulla base dello scenario esplorato durante l'esperienza di *Fictional Ethnography* o su di un altro completamente nuovo che, in tal caso, avremmo dovuto ridefinire da zero.

Dato il successo riscontrato dalla nostra prima esibizione fu normale per noi testare quale tipo di servizio avremmo potuto ricavare da quel contesto e cominciammo quindi la fase di brainstorming. Tuttavia, per quanto le idee che si stavano creando non erano certamente negative, nutrivo la sensazione che la sfida legata a quel tipo di contesto avesse ormai finito il suo corso e che avremmo potuto realizzare qualcosa di più forte emozionalmente (l'fin dei conti, io stesso faticavo ad immergermi completamente e creare empatia con un mondo governato da piante intelligenti). Forse ispirato da *Afterlife* di Auger-Loizeau, che si reggeva su un argomento "taboo" come la morte, provai a proporre alle mie compagne di team un servizio che immaginava come si sarebbe vissuto la sessualità tra più di mezzo secolo.

Inizialmente non fu facile convincerle, in fondo, se è spesso difficile parlare seriamente di queste tematiche nel mondo occidentale, lo è ancora di più in una cultura come quella taiwanese, tendenzialmente timida e riservata. Tuttavia non mi diedi per vinto, scrissi in breve la prima versione dell'abstract del nostro progetto e portai all'attenzione che se la pornografia è attualmente uno dei business più importanti, avrebbe potuto benissimo ricoprire un ruolo cruciale nelle nostre vite da lì a 80 anni. Questo concetto venne poi sposato con i passi da gigante fatti dalle neuroscienze e dalla tecnologia 3D.

In breve lo scenario definitivo del nostro progetto venne delineato:

Nella pagina accanto:

f 6.07: Poster del servizio ColTus

f 6.08: Pubblicità del servizio



2050. Un gravissimo virus sessualmente trasmissibile ha causato la morte di metà della popolazione. Il morbo è praticamente incontrastabile dal momento che non si notano alcuni sintomi se non dopo due anni dal contagio. A causa di ciò la popolazione umana sta vivendo nella paura di avere un rapporto sessuale con il proprio partner.

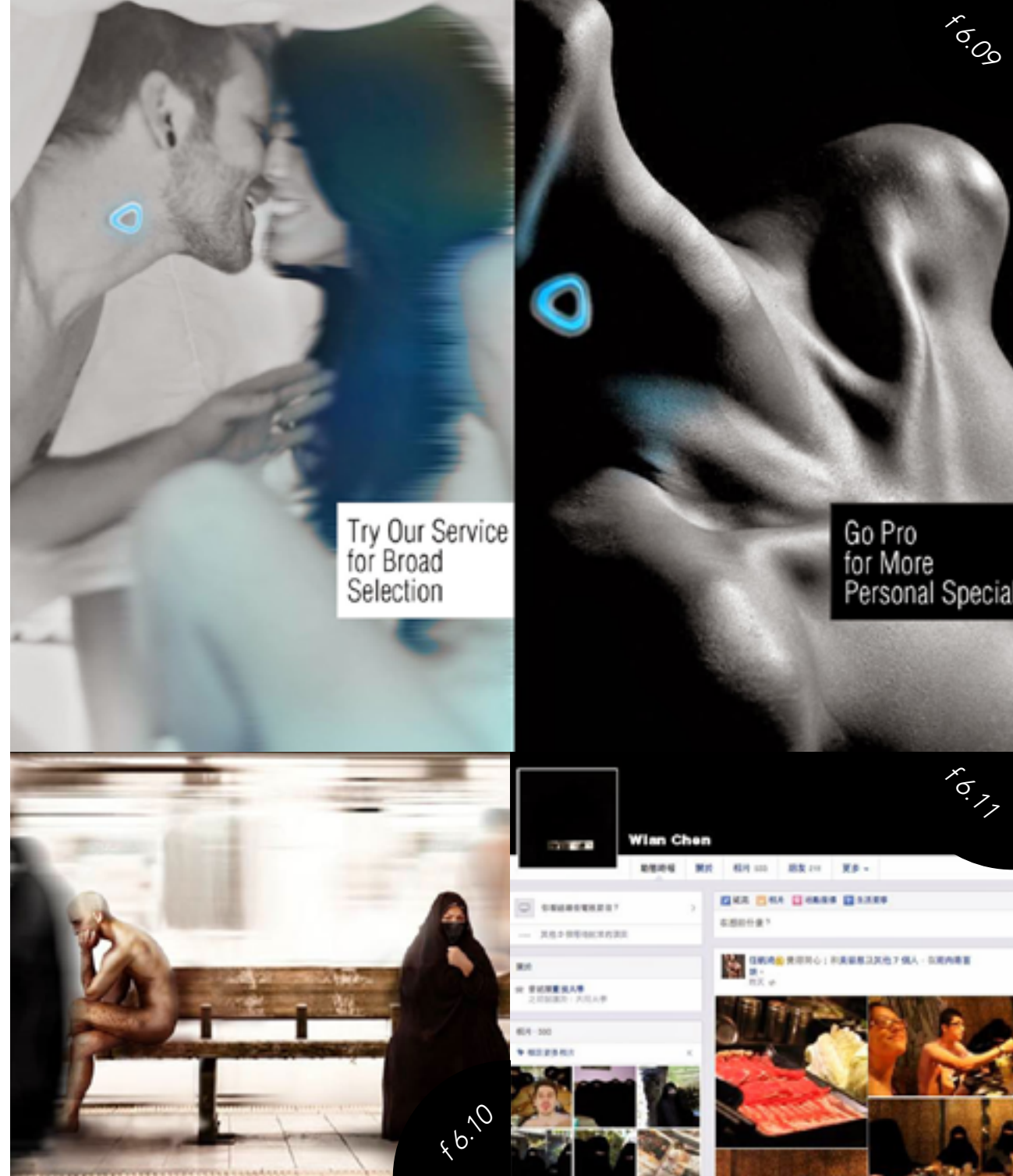
Nel frattempo la tecnologia evoluta da quella del 2014, in particolare le neuroscienze hanno fatto passi da gigante, ora siamo infatti in grado di ricreare qualsiasi sensazione semplicemente con il corretto impulso alla specifica area del cervello. Inoltre, al giorno d'oggi è incredibilmente facile ricreare un perfetto modello 3D virtuale di chiunque semplicemente con qualche fotografia.

Nel 2055 ColTus venne fondata. È una compagnia virtuale che non ha solo l'obiettivo di rendere il sesso più sicuro per tutti, ma anche lo scopo di dare la possibilità di avere relazioni sessuali con un infinito numero di partner e con chiunque le persone vogliano. Nel 2088 sono stati in grado di realizzare il servizio perfetto che sta risolvendo tutti questi problemi.

Il loro prodotto è davvero facile da usare. Prima devi cercare qualche fotografia del partner con cui vuoi intraprendere rapporti sessuali, dopo averne trovata qualcuna puoi uploadarle al programma il quale ricreerà automaticamente un perfetto ed iperrealistico modello 3D dell'essere umano scelto. Una volta finito il primo passo basta attaccare due adesivi in precise aree del collo. Questi adesivi sono stimolatori neurali, devi semplicemente chiudere i tuoi occhi e proverai esattamente la stessa esperienza di avere un rapporto sessuale con la persona che hai scelto.

Come sperato, una volta introdotta la nostra nuova tematica alla classe, le reazioni non si fecero attendere. Gli iniziali sguardi sconcertati lasciarono presto spazio ad opinioni che nessuno voleva far mancare. Avevamo toccato il tasto giusto.

Grazie a questi feedback non fu difficile immaginare i risvolti sociali che il nostro servizio avrebbe causato. Essi vennero riassunti così:



f 6.09: Pubblicità del servizio

Alcune conseguenze sociali del servizio:

f 6.10: Contrapposizione tra chi si spoglia e chi si copre

f 6.11: Oscuramento delle foto sui social network

f 6.12

Ovviamente quest'invenzione ha scioccato il mondo in diversi modi. Inizialmente alcune persone sentirono che la propria intima privacy era in forte rischio e cominciarono ad eliminare ogni singola loro foto dai social network. Inoltre, iniziarono di indossare abiti che coprivano quasi ogni singola parte del corpo, in modo da rendere impossibile per chiunque riprodurre il loro modello.

Dall'altro lato le altre persone capirono che sarebbe stato impossibile proteggere la propria nudità senza compromettere la loro libertà e felicità e cominciarono ad andare in giro completamente nudi, senza nascondere più il loro corpo.

Ma questa invenzione ebbe un grosso impatto anche nelle interazioni umane. Le persone cominciarono a cercare il proprio partner solo per le proprietà intellettuali e non più per l'aspetto fisico, perché adesso il sesso è visto semplicemente come uno sport o come un hobby. Le coppie durano di più ma l'aspetto negativo è che i neonati ormai nascono quasi unicamente in vitro.

Non è al momento chiaro se questa nuova tecnologia avuto più conseguenze positive o negative, ma sicuramente l'impatto che ha avuto nella vita quotidiana delle persone è qualcosa mai sperimentato prima d'ora nella storia dell'umanità.

Per l'esibizione vennero creati due video pubblicitari: il primo che mostrava campi da gioco deserti intermediati da primi piani del prodotto in fase di utilizzo pubblicizzandone l'utilizzo come nuovo sport/hobby; il secondo, ispirato ad uno del brand Subway, pubblicizzava l'opportunità di scegliere tra tutti i gusti sessuali possibili, ma nascondeva la critica interna di una sessualità vissuta come un fast food.

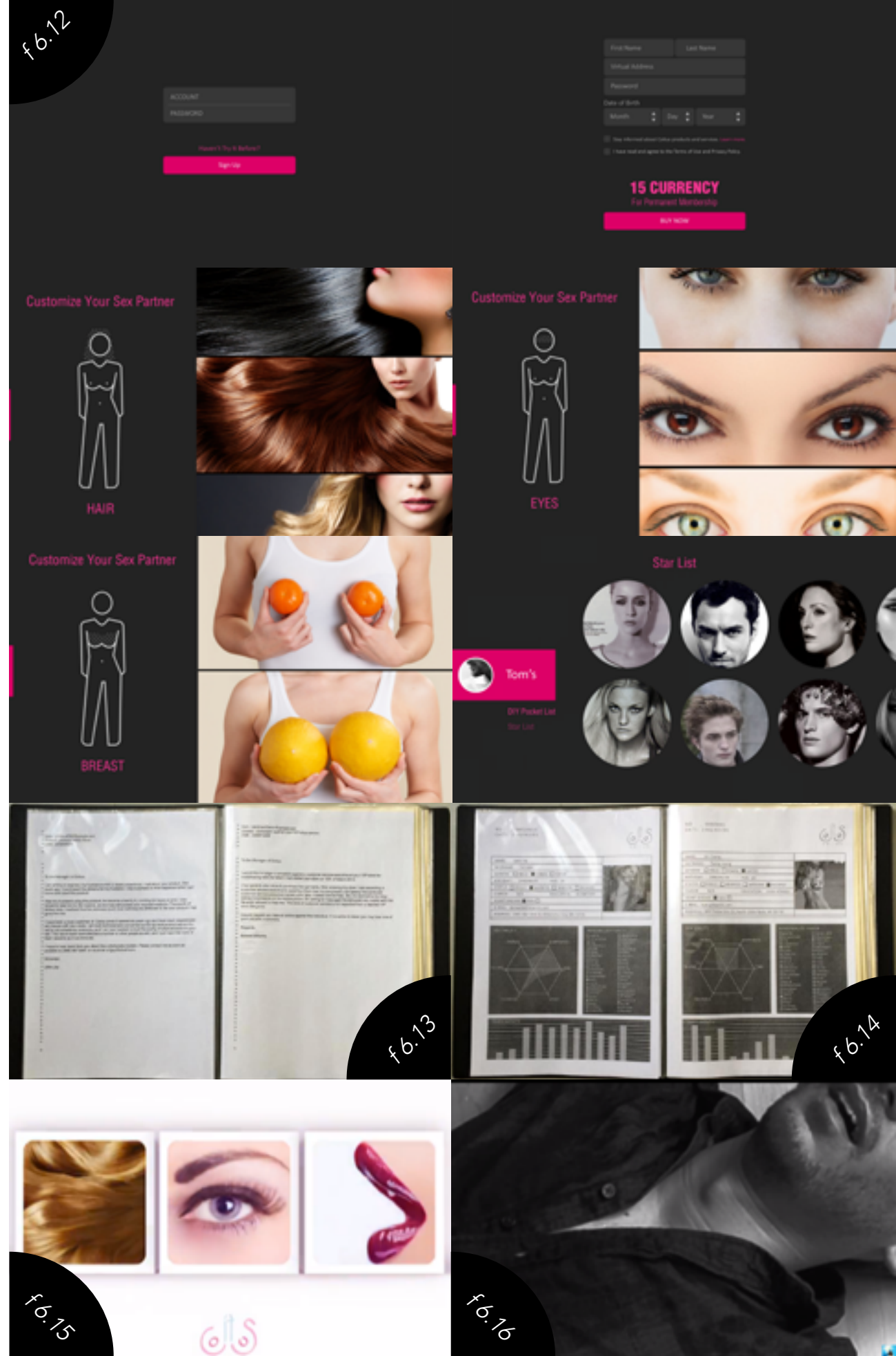
Infine realizzammo un mock-up di un'app per iPad che permetteva al pubblico di visualizzare i primi passi dell'utilizzo del servizio, dall'iscrizione alla scelta del proprio partner. Infine venne lasciato un raccoglitore da sfogliare dove erano state raccolte false lettere di critiche al servizio e uno storico dei "gusti" scelti dagli utenti.

Nella pagina accanto:

f 6.12: Schermate dell'app del servizio

f 6.13: Lettere di lamentela al servizio f 6.14: Dati sulle preferenze degli utenti

f 6.15 - 6.16: Video promozionali del servizio ColTus



64 Conclusioni

È stata una fortuna da parte mia entrare in contatto per la prima volta con la *Design Fiction* in un contesto ideale come quello alla NTUST a Taipei. Anzitutto grazie ad un docente come Rung-Huei Liang, così ispirante e appassionato alla materia, che, nonostante le lezioni dovessero essere tenute in mandarino, mai mi ha fatto mancare appunti, spiegazioni, chiarimenti e materiale in inglese. Non solo, ha sempre tenuto in grande considerazione il mio punto di vista "diverso" e considerato una risorsa.

In secondo luogo, poter avere un approccio settimanale graduale alla materia ha permesso di approfondirne molti aspetti e sfumature, cosa che, al contrario, con un workshop di un paio di giorni sarebbe molto più difficile.

Forse l'unico rimpianto è quello di non essere stato in grado di legare o di avere comunque lunghi scambi di opinioni con gli altri ragazzi frequentanti il corso (al di fuori dei miei compagni di gruppo), a causa forse della loro culturale riservatezza. Ho potuto constatare quanti di loro fossero pieni di talento, creatività e originalità grazie ai lavori da loro esposti e per questo motivo ritengo che avere la possibilità di condividere insieme più momenti creativi avrebbe dato un ulteriore valore aggiunto all'esperienza.

Inutile a questo punto aggiungere che, secondo il mio punto di vista, un corso di questo tipo sarebbe un successo tra gli studenti e un grande punto di forza in qualsiasi università, soprattutto quelle legate al mondo del *Design* e del *Design Thinking*.

Nella pagina accanto:

f 6.17: Il mio team di lavoro

f 6.18: Foto di gruppo degli alunni del corso col docente



f 6.17

f 6.18

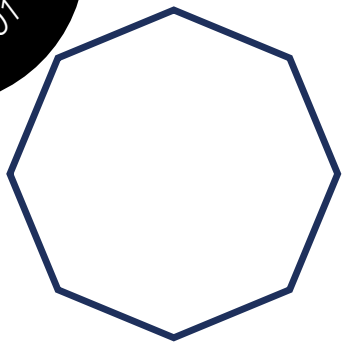


7 CBI - Challenge Based Innovation al CERN

7 1 Executive Summary

La tematica della nostra sfida era *Sensing Spaces*, ovvero usare i sensori in un modo nuovo per capire il nostro ambiente. Tale argomento è stato successivamente focalizzato in aiutare i facility manager il quale lavoro è quello di monitorare, mantenere e migliorare gli edifici nei quali viviamo, lavoriamo e facciamo acquisti. Pur esistendo già sistemi per rendere la casa e i luoghi di lavoro più confortevoli e produttivi, ogni giorno spazi quali uffici, piccoli negozi ed hotel non hanno un buon accesso a queste soluzioni. Sfortunatamente, ciò significa che per la maggioranza dei facility manager, la conoscenza di ciò che sta avvenendo all'interno degli edifici che loro stessi monitorano è pressoché inesistente. La nostra soluzione, di conseguenza, è focalizzata nel raccogliere informazioni dall'edificio al facility manager. Abbiamo deciso di utilizzare il suono per catturare il bioritmo sonico dell'intero spazio così da permettere ad un'applicazione che utilizza un software cognitivo di rilevare quando la situazione peggiora, nella maggior parte dei casi ancora prima che le rotture divengano un problema costoso da risolvere. Abbiamo inoltre creato un modo facile per le persone all'interno degli edifici di riferire al facility manager cosa sta succedendo da un punto di vista umano. Combinando queste due metodologie di raccolta informazioni, la nostra soluzione dà ai facility manager una visuale olistica degli edifici che gestiscono in modo da prevenire, mantenere e migliorare la qualità degli spazi quotidiani.

f7.01



Challenge Based Innovation

f 7.01: Logo CBI

7 2 Introduzione

Dal momento che il nostro progetto si basava su un processo di *human-centered design*, decidemmo insieme di focalizzarci sul ruolo chiave del facility manager: la nostra sfida era costituita dal trovare nuove opportunità per questa figura professionale, in modo da migliorare le sue capacità e, come conseguenza, aumentarne. A possibilità di migliorare la vita delle persone all'interno di un edificio.

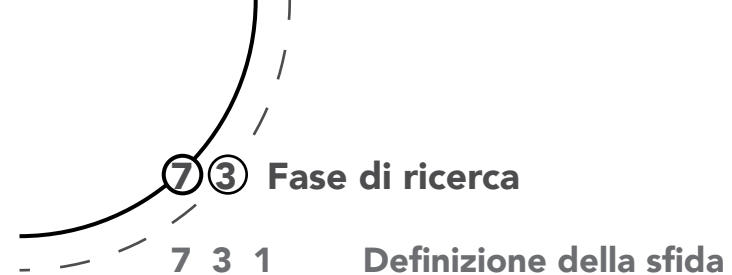
Decidemmo così di concentrarci, come ambiente scelto, sul luogo di lavoro. Questa scelta è stata fatta perché ognuno di noi spende circa metà delle ore attive giornaliere lavorando. E perché, dopo una profonda ricerca sui sistemi esistenti (ad esempio sistemi domotici e di controllo remoto) realizzammo che non c'era nulla specificamente creato per questo.

Durante le nostre ricerche, abbiamo capito che per quelli che stanno lavorando all'interno dell'edificio è impossibile rendersi conto dove si è guasto e come risolverlo se non si tratta di un semplice problema (ad esempio una lampadina bruciata). Inoltre, dal momento che i gravi problemi non si verificano così frequentemente, spesso i lavoratori non sanno che devono chiamare quando avviene un guasto.

Per queste ragioni il nostro obiettivo era quello di creare un miglior collegamento tra il facility manager e il luogo di lavoro. Volevamo rendere questo collegamento più forte di quelli già esistenti, ad esempio con un approccio basato sulla "prevenzione problema" piuttosto che sul "risolvere il problema", e volevamo fosse univoco, come un linguaggio che permettesse al facility manager di comunicare con il luogo di lavoro e migliorare la qualità di vita all'interno di esso.

Il nostro prototipo finale, *Delfi*, è un mix di questi due elementi. Da un lato è composto da un algoritmo che è in grado di rilevare se si sta rilevando un cambiamento attraverso l'uso di microfoni: questo algoritmo è in grado di rilevare una variazione delle onde sonore dal solito comportamento e, confrontandolo con le registrazioni precedenti, può dare informazioni circa lo stato dell'ambiente e, qualora dovesse verificarsi un guasto, invierebbe immediatamente un segnale alla piattaforma del facility manager.

Dall'altro lato c'è la possibilità per il facility manager di capire come le persone si stiano sentendo all'interno del luogo di lavoro: grazie al device collegato alla sua piattaforma, il facility manager può ricevere informazioni riguardo come i lavoratori si stiano sentendo all'interno dello spazio, usando le persone stesse come il più potente dei sensori disponibili. Questa soluzione permette agli utenti di rimanere in contatto con il facility manager in qualsiasi situazione e di condividere con lui utili informazioni riguardo l'ambiente.



Al nostro gruppo è stata assegnata la sfida "sensing spaces". Di primo compito è stato cerca di capire cosa la sfida davvero significasse. La nostra missione era riscritta così:

Come possiamo potenziare gli individui in modo da influenzare il loro ambiente circostante utilizzando una combinazione di dati ambientali e interpretazione dei comportamenti umani? E come potremmo incrementare questo con servizi consapevoli del contesto, personalizzati ed anticipatori per quanto riguarda il benessere e la sicurezza?

Inutile aggiungere che tutto ciò era davvero ampio. Così il nostro secondo passo è stato discutere differenti tipi spazi E come le persone interagiscono dentro e con questi. Lo scopo era capire alcuni dei modi in cui noi interagiamo con il nostro ambiente circostante ad un livello generale.

f7.02

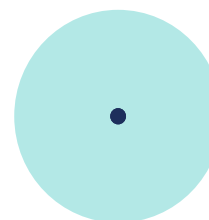


DELFI

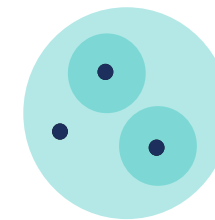
SPACES = ENVIRONMENT

refers to the space around us, and with which we interact. This space can be virtual or real, depending on which we refer, taking natural, physical, social, economic, political environment.

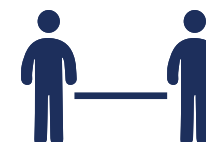
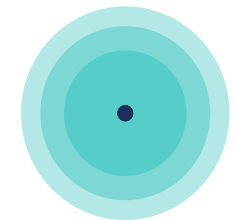
EXAMPLE 1
USER INTO A ENVIROMENT



EXAMPLE 2
ENVIROMENT INTO ANOTHER ENVIROMENT



EXAMPLE 1
PROGRESSIVE ENVIROMENTS



communication between "users" into the environment



g 03: Tipologia di ambienti

102

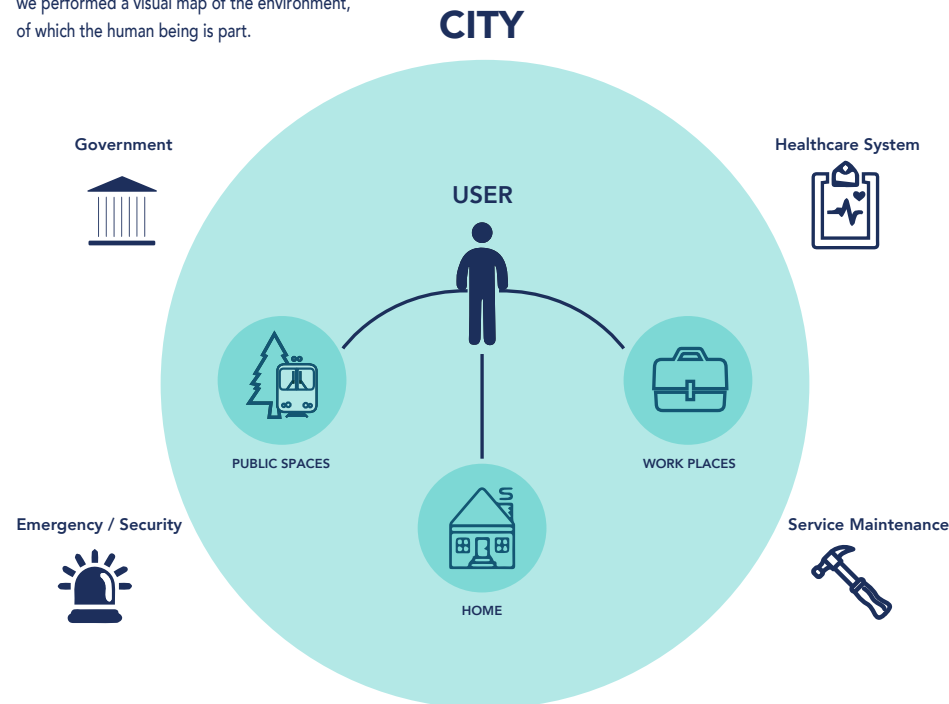
f 7.02: Il logo del nostro servizio finale

103

Utilizzando questo come punto di partenza, abbiamo quindi lavorato per mappare alcuni spazi interessanti per una ricerca inizia. Abbiamo iniziato con una generica persona (l'utente) E abbiamo diramato gli spazi con cui essa entra in contatto. Abbiamo quindi cominciato raggruppare questi spazi così da poter identificare gli aspetti comuni e le relazioni tra di loro.

ENVIRONMENT MAP

we performed a visual map of the environment, of which the human being is part.



g 04: Mappa degli spazi in una città

7 3 2 Spazi di ricerca

Dato il vasto numero di possibili spazi e combinazioni di utenti all'interno di questi spazi, abbiamo quindi dovuto convergere la nostra attenzione in un singolo ambiente. Abbiamo ricercato, discusso, fatto benchmarking infine scartato molti spazi, inclusi:

Environment	Problems Found	Basis for Rejection
Airports	Missing flights Lack of flight information Maintenance	Extensive research into this area exists airports implement many solutions to known problems
Outer Space / International Space Station	Radiation	Not enough training or budget to visit for hands on, accurate user tests
Cities / Smart Cities	Traffic Crime Pollution	Extensive research into this area already, many many existing solutions (City of Chicago, Amsterdam have open source platform)
Home	Comfort Maintenance - cleaning Maintenance - repairs Indoor air pollution	Like smart cities there are many existing solutions and companies working in this space (Google Nest, Amazon Echo)
Factories	Machine maintenance Productivity	High end solutions for machine maintenance exists, highly customized per factory need
Street Corners	Accidents - pedestrian Accidents - vehicular Traffic Crime Noise pollution	Hard to user test and group felt more interested in facility manager problems
Inside the Human Body	Health problems like: Heart attacks Diabetes Stress	Many companies are actively working in this area (Smart watches, for example), team did not have much biological expertise
Trains	Train wrecks with loss of life	Problem is quite rare, as most train wrecks do not involve injury or death. Rather, most train associated deaths are from crossing train tracks
Hospitals	Waiting room discomfort Indoor air pollution Maintenance - cleaning Maintenance - repair	Waiting rooms have been a focus for improvement for last decade with good results (avg. wait in USA is under 30 min.). Indoor air pollution studied and monitored in hospitals currently

g 05: Sintesi degli spazi di ricerca analizzati

7 3 3 Decidere un ambiente

Presentando tutti questi spazi problemi interessanti, E nostre competenze le nostre connessioni con utenti reali sono più vicine ad ambienti quotidiani come uffici negozi. Avevamo una connessione diretta con i facility manager in Italia attraverso *Manutencoop* e siamo stati in grado di metterci in contatto con una compagnia di manutenzione spagnola chiamata *Clece*. Dal momento che avevamo accesso a queste risorse, abbiamo deciso di investigare quest'area più profondamente poiché sentivamo che saremmo stati in grado di fornire una soluzione reale e utilizzabile in questi spazi. Inoltre, avremmo potuto intervistare e testare possibili soluzioni con utenti reali.

Due cose capimmo fu che i luoghi di lavoro come gli uffici piccoli negozi sono solitamente ignorati per quanto riguarda la manutenzione intelligente. Le soluzioni che incrementano la consapevolezza dell'ambiente non sono costruite o progettate per questi spazi. Le soluzioni esistenti e la manutenzione macchine efficienza energetica, in particolare, sono costose E solitamente necessitano di un grande investimento per innovare lo spazio o costruire nuove attrezzature. Questo rende difficile per gli utenti dei luoghi di lavoro beneficiare delle soluzioni esistenti per il miglioramento degli edifici.

Ad esempio, Luigi Scibile, facility manager del CERN, ci disse che solo il 2% dei 600 edifici al CERN sono "intelligenti" a causa della difficoltà di retroadattare edifici esistenti con sensori utilizzabili. Questa mancanza di informazioni può portare a problematiche complicate e costose. In particolare Luigi ci portò ad esempio un incidente in cui una tubatura idraulica si rompe: *"abbiamo dovuto chiudere due piani di hotel perché ci siamo accorti troppo tardi di una perdita d'acqua"*.

Gli smart building utilizzano sensori per dare più informazioni ai facility manager riguardo la possibile presenza di un problema. Questo riduce l'incidenza di guasti di sistema in aree come riscaldamento, condizionamento, ascensori, impianti idraulici e sistemi elettrici. Abbiamo quindi deciso di affrontare il problema di dare più informazioni al facility manager in modo simile agli

smart building senza in installazioni costose E le lunghe. Volevamo inoltre estendere questa nozione di concentrarsi più sulla prevenzione che sulla reazione.

Scoprimmo inoltre che gli utenti quotidiani degli spazi non vogliono essere disturbati da problematiche riguardanti la manutenzione. Essi vogliono esternalizzare questi processi il più possibile. Tuttavia, i facility manager avevano bisogno di comunicare meglio con gli utenti all'interno degli spazi in modo da rendere le loro vite più confortevoli. Parte del problema È stato come ridurre questo a gap.

7 3 4 Ridefinizione della sfida

La nostra sfida ridefinita fu quindi così:

"Come possiamo migliorare efficientemente le informazioni sullo stato degli ambienti lavoro in modo da:

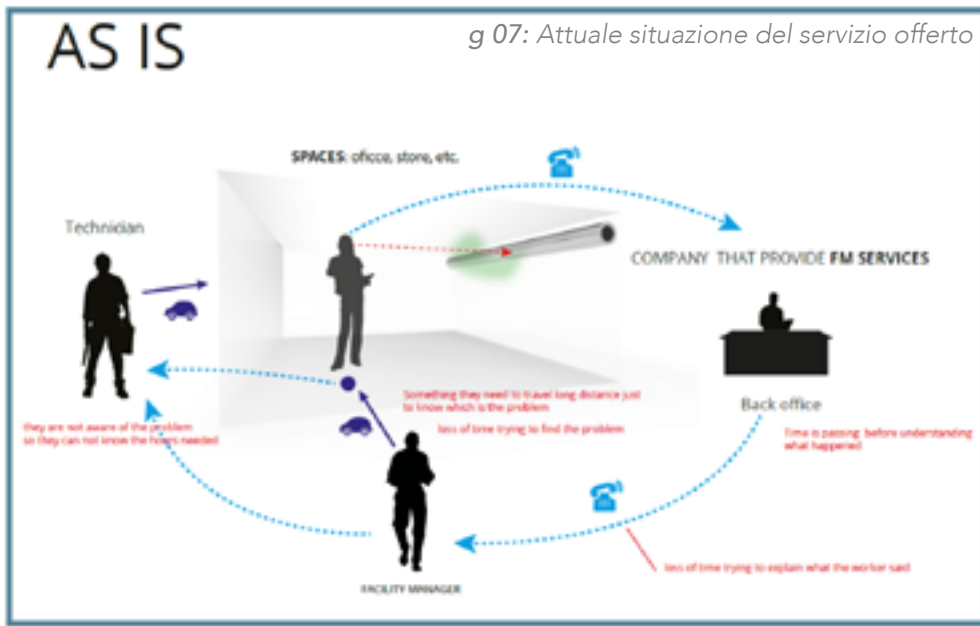
- 1) prevenire emergenze e guasti;*
- 2) aumentare il comfort e la produttività degli utenti degli spazi?"*



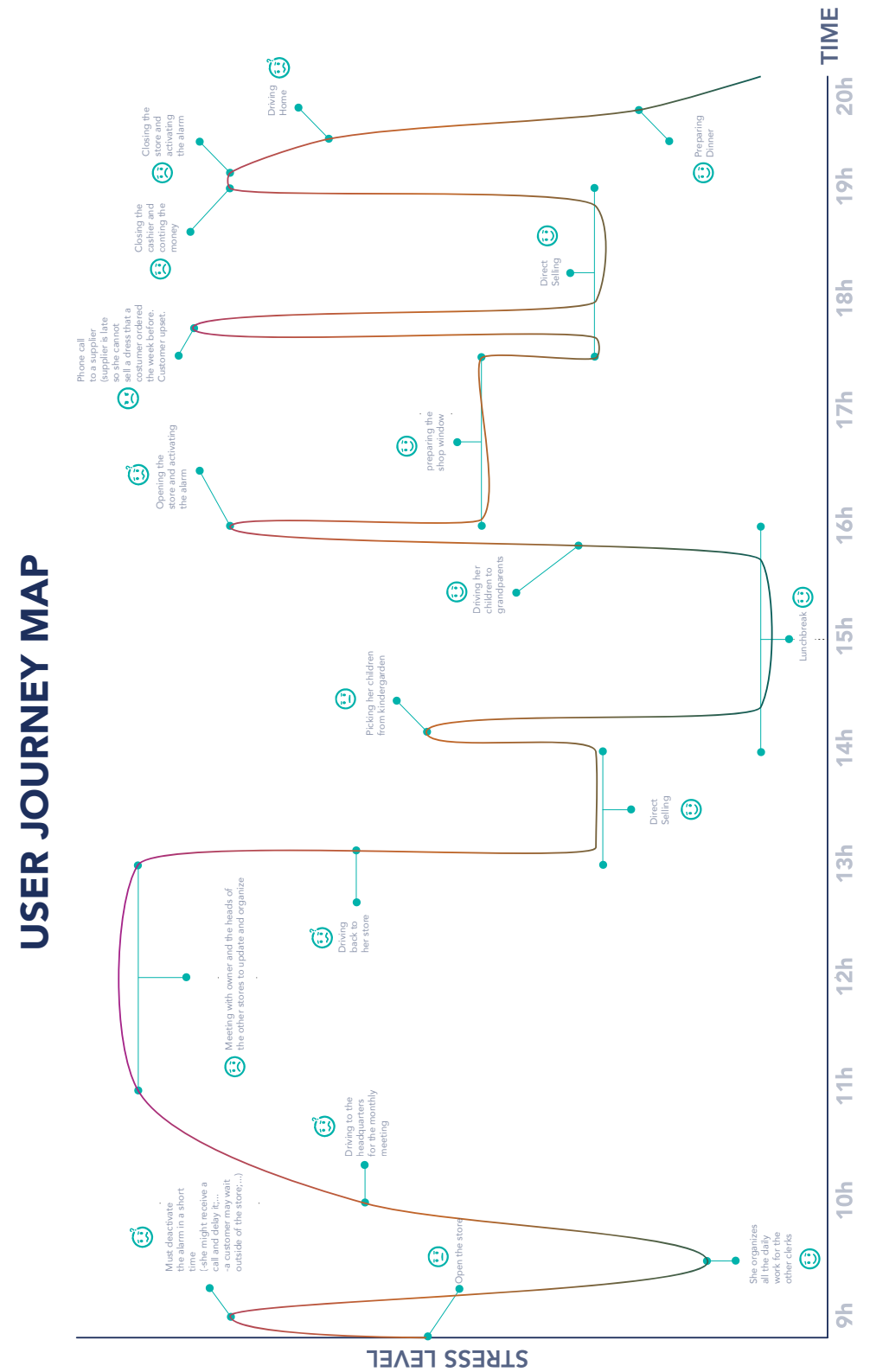
g 06: Schema di analisi dell'emergenza

7 3 5 Esperti ed utenti

In modo da meglio definire questa sfida così come testare accuratamente le nostre ipotesi abbiamo utilizzato vari metodi di needfinding tra i quali interviste, shadowing e ricerche on-line. Hanno condotto numerose interviste con le compagnie di facility management *Manutencoop* e *Clece*. Abbiamo inoltre intervistato facility manager alla IED University di Barcellona, al CERN e in una pensione per anziani negli Stati Uniti. Abbiamo inoltre fatto shadowing ad operatori e facility manager mentre portavano a termine le loro occupazioni quotidiane. Questa profonda immersione ci ha permesso di avere una chiara idea di come funzioni attualmente la gestione degli edifici.



Per quanto riguarda la seconda parte del problema, la migliore comunicazione con gli utenti dello spazio, abbiamo intervistato i veri propri utenti degli ambienti di lavoro. Questo ha incluso studenti di varie università, clienti di *Manutencoop* che gestivano piccoli negozi come gioiellerie e impiegati negli uffici. Abbiamo assimilato un paio di queste interviste in questa journey map di una commessa di un piccolo negozio:



g 08: User journey map di una responsabile di negozio

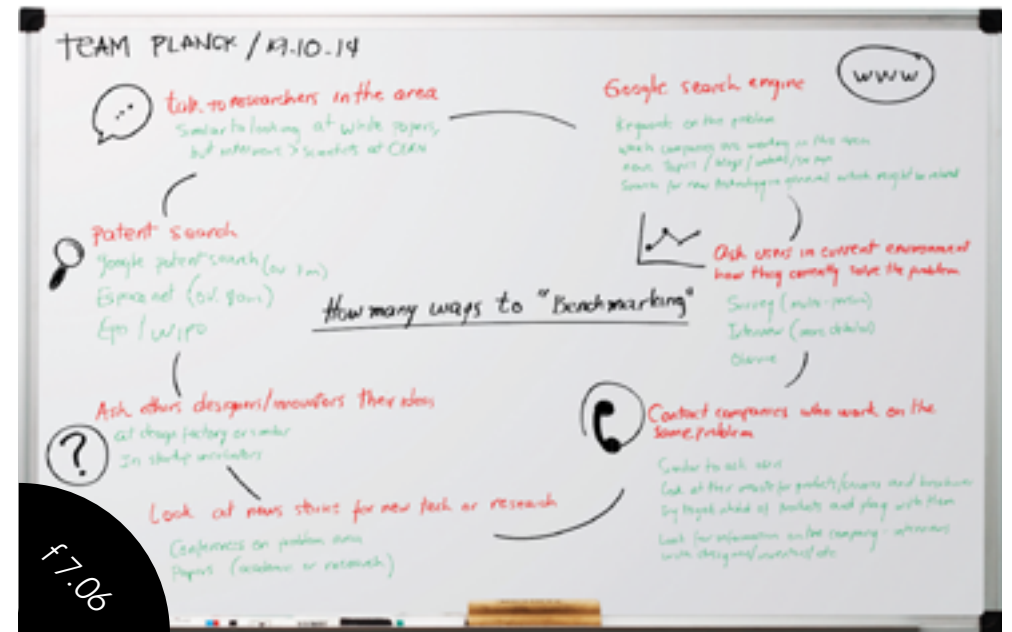


7 3 6 Benchmarking

Grazie un benchmarking relativo alle soluzioni attualmente in uso per la casa abbiamo capito che all'utente medio piace qualcosa di fisico e facile da utilizzare per complementare i software e i sensori che raccolgono i dati.

Per quanto riguarda invece le soluzioni per rilevare i guasti dei macchinari nei luoghi di lavoro, la maggior parte compagnia lavora con gli ultrasuoni o con sensori di vibrazione installati negli stessi macchinari. Queste soluzioni solitamente sono o molto costose oppure specifiche per una precisa macchina. Inoltre E si richiedono alti tempi di calibrazione e di manutenzione. Questo è stato uno dei motivi per cui abbiamo deciso di concentrarsi su di un meccanismo più generico anche se meno accurato, come appunto il suono dell'ambiente.

Ad esempio le attuali soluzioni presenti nelle automobili ci hanno mostrato il potenziale di una tecnologia economica e già disponibile. Ad esempio l'assistente di parcheggio in molte automobili è realizzato per mezzo di ultrasuoni.



Alcuni tra i numerosi esperti e scienziati che ci hanno aiutato e supportato:
 f 7.03: Il nostro mentore, Sergei Lusin, member of the CMS Technical Coordination team

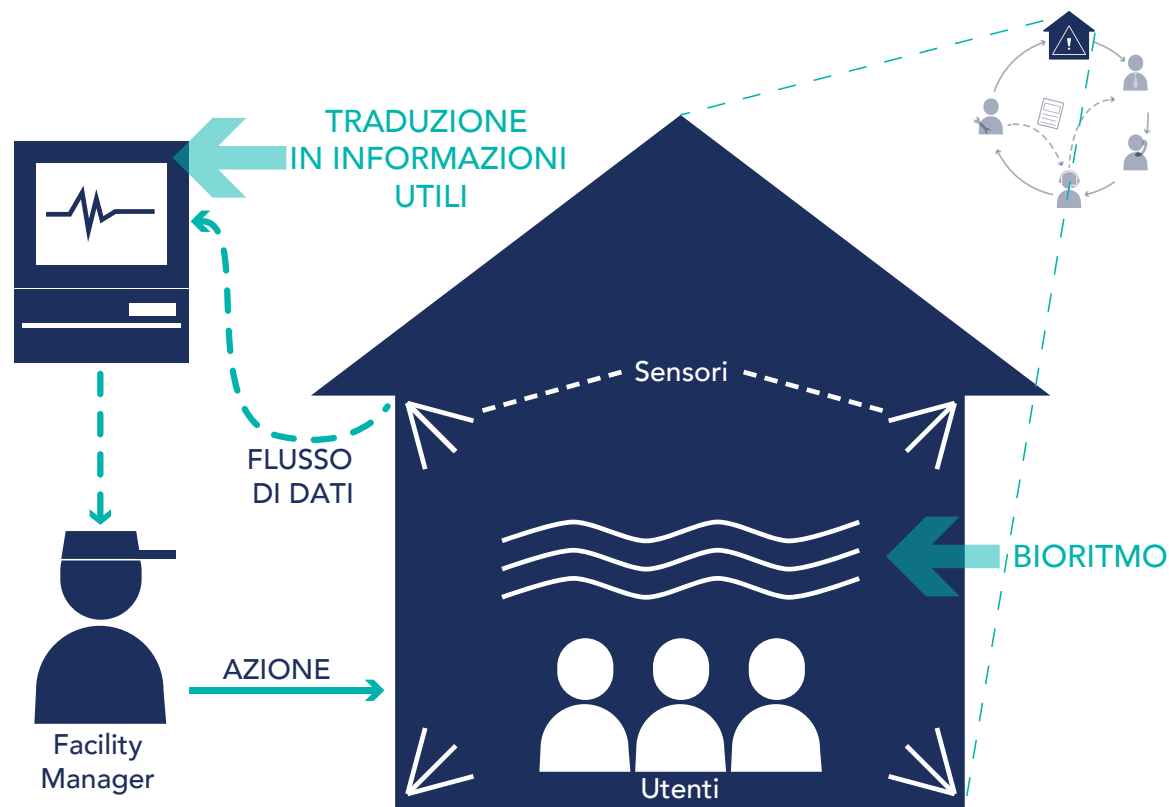
f 7.04: Luigi Scibile, CERN Facility Manager

f 7.05: Giulio Aielli, EDUSAFE Virtual and Augmented Reality technology developer

f 7.06: Piano di benchmarking

7 4 Proof-of-concept prototype

L'obiettivo di questo prototipo era quello di connettere gli utenti degli spazi e degli edifici con il facility manager nel migliore dei modi. Questo includeva raccogliere informazioni da sensori più economicamente efficienti di quelli offerti al giorno d'oggi. Significava inoltre monitorare gli utenti degli spazi per rilevare pattern di attività i quali, qualora fossero cambiati, avrebbero potuto indicare che qualcosa stava succedendo che necessitava di essere risolto così da migliorare la produttività o il comfort degli utenti.



g 09: Ipotesi di soluzione

Paragonata l'attuale situazione che abbiamo riscontrato durante il needfinding, abbiamo concepito un nuovo metodo per la comunicazione tra l'edificio e il facility manager.



g 10: Trasformazione del servizio ipotizzata

7 4 1 La scelta del suono

La sfida era come meglio comunicare con l'ambiente. Prima ci siamo chiesti come noi, esseri umani, comunichiamo tra di noi. Noi comunichiamo attraverso voce e suono. Avremmo potuto adattare questo metodo agli edifici? Molti facility manager ed ingegneri ci descrissero situazioni dove un tecnico esperto era in grado di identificare quando macchinario stava per guastarsi semplicemente ascoltando il suono che esso produceva. Come gli esseri umani, anche i macchinari e l'ambiente hanno una voce univoca che potrebbe aiutare un computer ad identificarla.

Discutendo con il nostro mentore al CERN, Sergei Lusin, abbiamo appreso di un esperimento al CMS il quale era focalizzato sul suono (infrasuoni in questo particolare esperimento) per identificare i problemi. Coloro che condussero l'esperimento scelsero il suono dal momento che esso viaggiava attraverso l'intero edificio e così un unico sensore avrebbe potuto monitorare molteplici macchinari o addirittura l'intero ambiente.

Combinando queste due idee arrivammo alla nostra soluzione: utilizzare un sensore di suono per ascoltare le uniche voci di un ambiente così da comunicare ciò che stava avvenendo in quel contesto ad un facility manager.

7 4 2 Machine Learning

Attraverso il *machine learning* il normale bioritmo di un ambiente, così com'è sentito attraverso le onde del suono, avrebbe potuto essere identificato e catalogato. Il continuo monitoraggio dell'ambiente avrebbe quindi potuto rilevare anomalie quando il pattern del suono differiva dal normale bioritmo dello spazio.

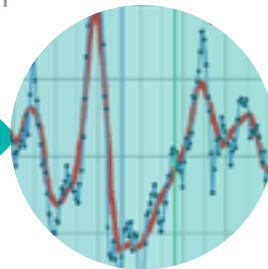
Affordable Micro-phones
Continuously record sounds



Neural Network
Analyze data to pinpoint features of the environment



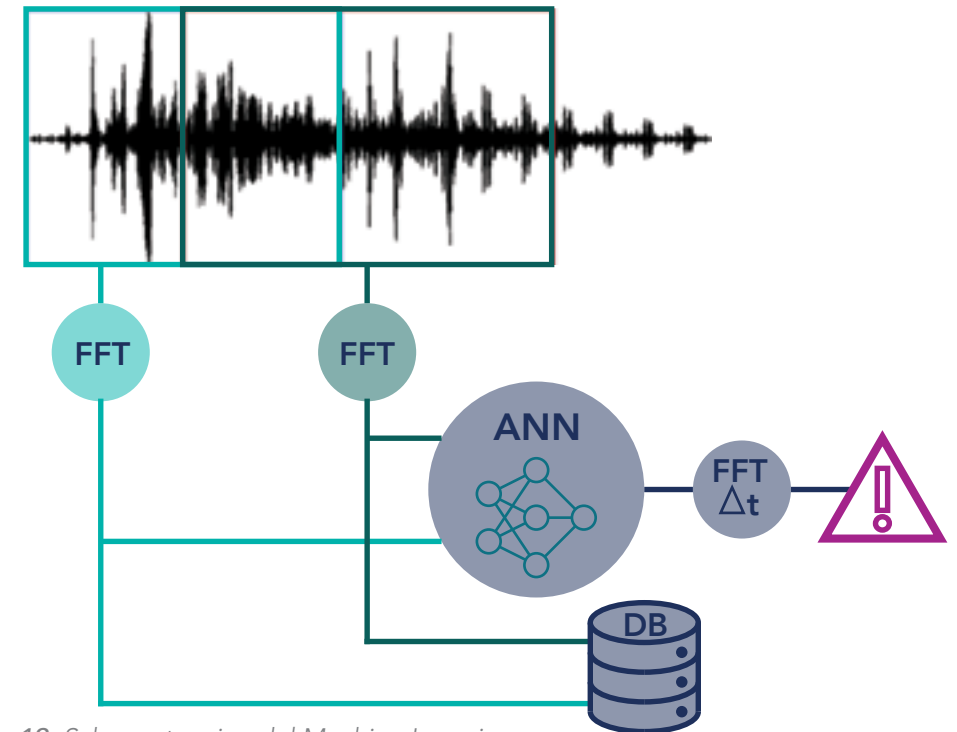
Identify Anomalies
Compare real-time data against these features to detect problems



g 11: Funzionamento del Machine Learning

Gli esperti sono spesso in grado di rilevare quando una strumentazione che essi utilizzano frequentemente sta producendo uno strano suono senza bisogno di uno strumento di misurazione esterno, il che significa che gli esseri umani sono già in grado di imparare riconoscere un comportamento anomalo nei macchinari semplicemente ascoltandoli. Per questa ragione, abbiamo deciso di fondare il nostro sistema in tecniche che potessero riprodurre tale capacità di apprendimento e potessero utilizzarla per classificare i suoni provenienti da un dato ambiente come normali o anormali grazie all'applicazione dei metodi di *machine learning*, e più specificamente, di *network neurali adattive*, ai segnali sonori in un ambiente generico.

Come possiamo vedere dall'immagine nella pagina seguente, il segnale sonoro raccolto dal microfono è diviso in blocchi sovrapposti dei quali lunghezza e grado di sovrapposizione dipende sia dalla frequenza del campione del microfono e sia dalle



g 12: Schema tecnico del Machine Learning

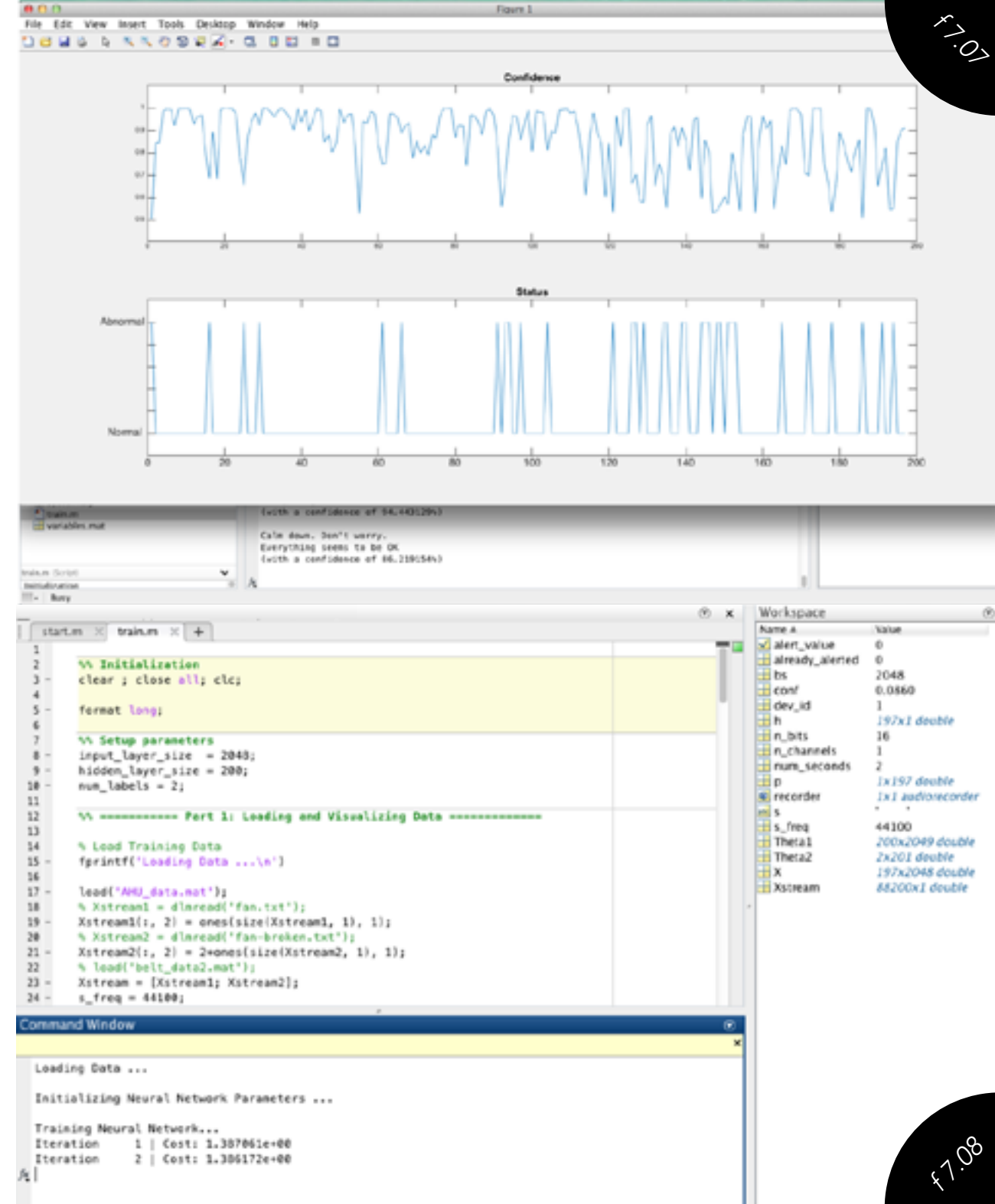
le proprietà statistiche del segnale. Successivamente, lo spettro di ciascun blocco viene computato e il campione risultante è inviato ad un server per essere introdotto come input nella rete neurale adattiva (ANN). Da notare che più di un blocco alla volta può essere utilizzato in modo da catturare meglio le variazioni nel suono di blocco in blocco, a costo di aggiungere più complessità alla struttura della ANN e dover utilizzare più tempo per addestrarla. I campioni sono quindi processati dalla ANN, la quale manda indietro un risultato che stabilisce se la situazione è riconosciuta come normale o meno e la confidenza nell'affermare tale risultato. In modo da controllarne la sensibilità, o equivalentemente la precisione e richiamo del sistema, questa operazione è effettuata oltre la quantità stabilita di blocchi e la confidenza dei blocchi anormali è mediata oltre il totale, riconoscendo uno stato di allerta solo se questa media supera una certa soglia stabilita dall'utente.

Nella prima immagine della pagina seguente, il monitoraggio continuo dimostra che alcune anomalie sono state rilevate, ma senza un livello di confidenza abbastanza alto da indicare che non ci fosse più di un semplice rumore di fondo.

L'addestramento dei parametri viene effettuato utilizzando un algoritmo che permette alla rete neurale di cambiare la propria struttura, così facendo adattandosi meglio all'ambiente generale. Questo tipo di processo di addestramento solitamente può essere molto lungo, per il quale motivo viene effettuato offline e vengono applicate strategie di parallelizzazione in modo da minimizzare l'impatto della complessità del problema.

Per quanto riguarda l'addestramento utilizzato per la ANN, dal momento che il sistema è in funzione continuamente e il numero dei blocchi campione può aumentare molto velocemente, è necessario stabilire una dimensione massima per la fase di addestramento e avere un meccanismo che permetta al sistema di decidere quali blocchi mantenere e quali scartare senza l'intervento umano. Nel nostro sistema, prima di addestrare una nuova ANN, quella precedente viene utilizzata per computare i costi di ciascun blocco, assumendo che ogni blocco abbia interpretato correttamente la predizione. In seguito, l'istogramma dei costi viene computato un dato numero di bin, e il numero dei blocchi da mantenere da ciascun bin è deciso prendendo in considerazione il numero di blocchi in ciascun bin (la probabilità di un blocco di appartenere ad un bin), la dimensione massima del set di addestramento e il costo centrale di ciascun bin.

Infine, si noti che anche se il nostro sistema è focalizzato nel rilevamento di anomalie attraverso il suono, lo abbiamo progettato in modo che sia permesso agli utenti di connettere qualsiasi altro sensore che pensino possa dare informazioni utili senza bisogno di un'ampia conoscenza tecnologica, perlomeno fino a quando i valori raccolti da questi sensori vengono normalizzati e le frequenze di campionatura vengono comunicate al sistema. Sviluppi successivi dovrebbero includere l'analisi di come integrare capacità quali la triangolazione dell'anomalia utilizzando più microfoni insieme con tecniche di elaborazione del suono,

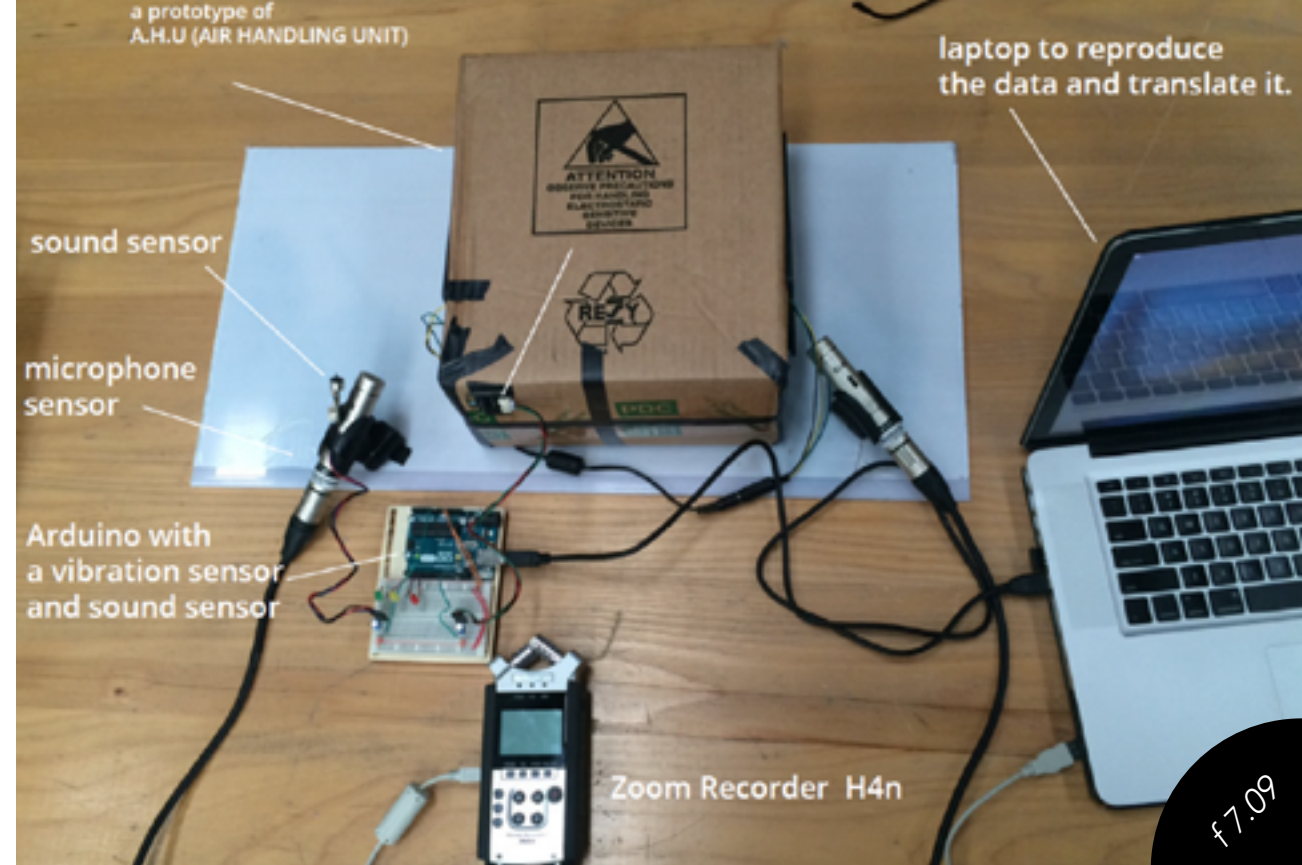


f 7.07: Rilevazione di anomalie non rilevanti da parte del programma
f 7.08: Schermata del codice del programma

che ne permettano l'analisi dell'impatto della direzione, dell'angolazione e della posizione dei sensori nello spazio, misurando l'impatto del disturbo e delle interferenze del sistema sperimentando con diverse strategie l'addestramento della rete neurale.

7 4 3 Prototipo di partenza

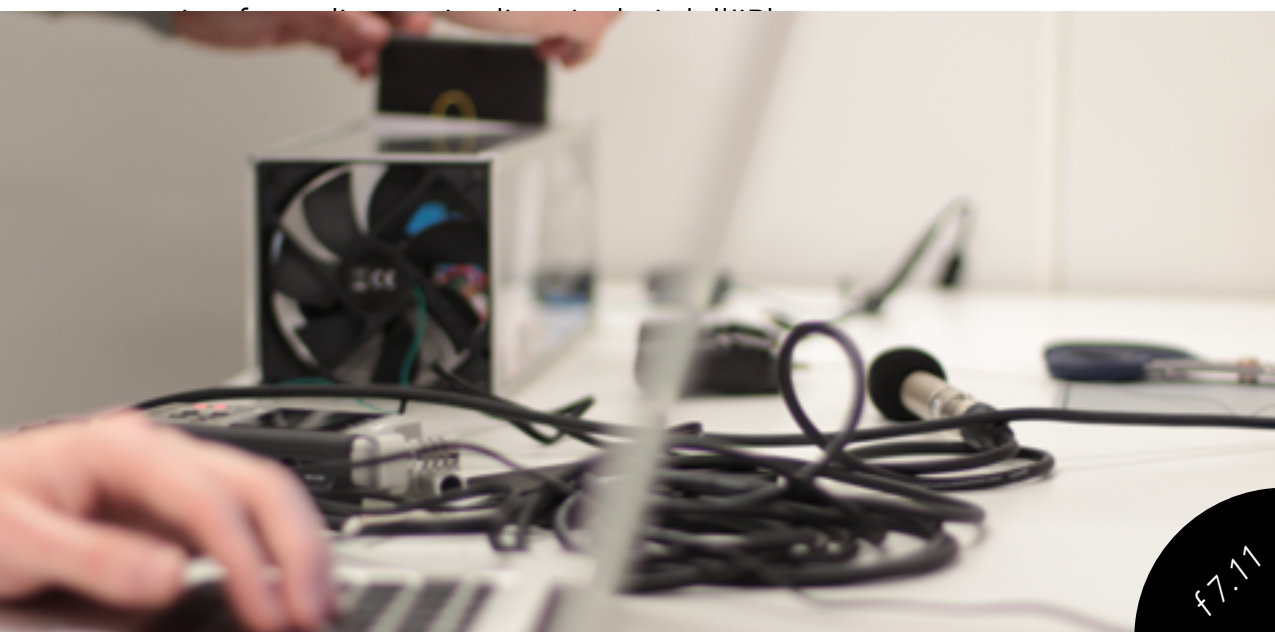
La prima versione del nostro prototipo utilizzava un'unità di trattamento aria fatta a mano, la quale immette e filtra l'aria per il riscaldamento e i sistemi di condizionamento negli ambienti. Le nostre interviste con i facility manager ci hanno permesso di identificare questi macchinari come un buon punto di partenza in quanto strumenti che saltuariamente si guastano. In questa fase sono stati utilizzati microfoni più costosi di quelli del prototipo finale col proposito di sperimentare. Questo prototipo iniziale era in grado di rilevare il cambiamento di suono ma non ancora in grado di associarlo a delle differenze significative.



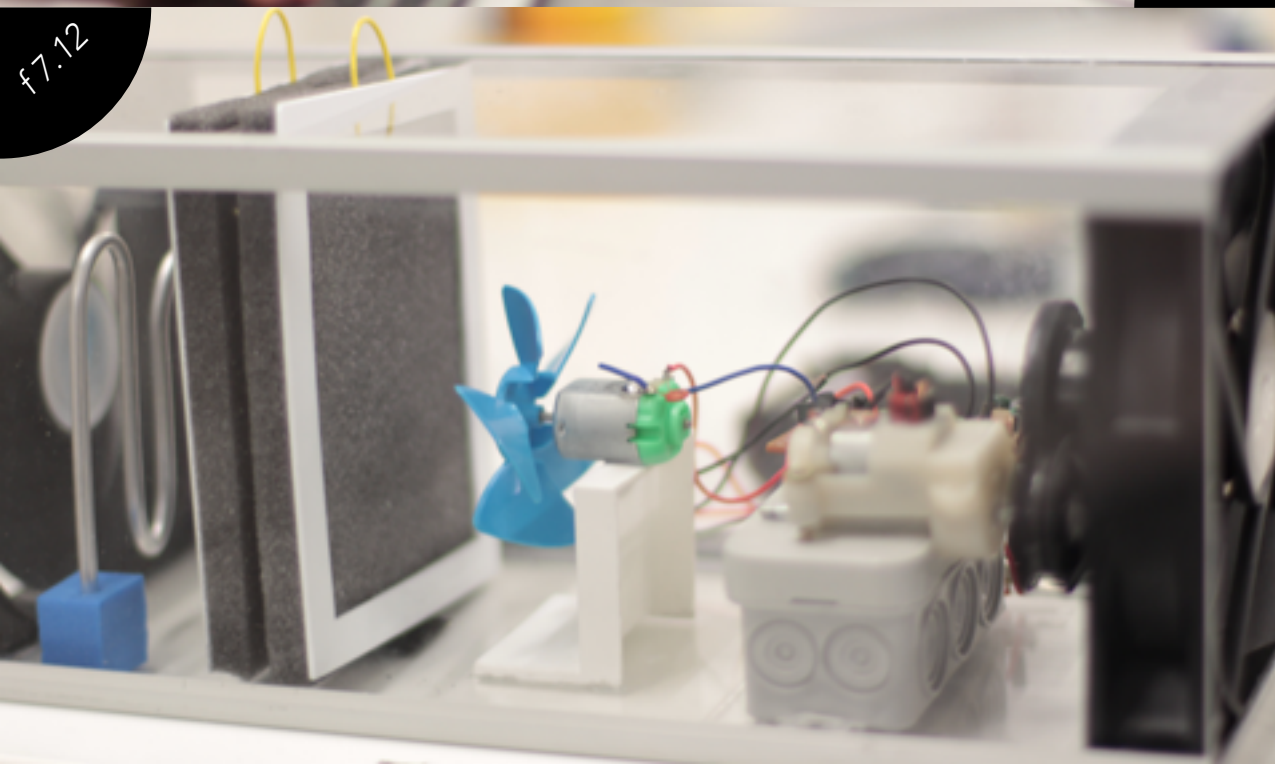
Prototipi a bassa risoluzione:
f 7.09: UTA (Unità Trattamento Aria)
f 7.10: Cinghia della UTA

7 4 4 Prototipo finale: DELFI

Anzitutto, il prodotto finale vanta un modello di unità di trattamento aria dalla migliore realizzazione e definizione che ci permette di mostrare cosa sta succedendo all'interno dell'unità. Inoltre È controllato da un joystick che avvia e ferma le ventole interne. Mentre i test iniziali sono stati effettuati con dei microfoni più costosi, qui abbiamo provato altri setup per testarne l'accuratezza. Alla fine abbiamo deciso di utilizzare i microfoni più economici possibili così da testare l'efficienza dell' algoritmo: il



f7.11



f7.12

7 4 5 Un altro sensore – L'utente

Abbiamo deciso che se fossimo stati in grado di raccogliere informazioni riguardo l'ambiente dalle persone così come dal suono, l'Fm avrebbe potuto ottenere un'immagine più chiara e completa. Al fine di ottenere ancora più informazioni dagli utenti dello spazio, abbiamo costruito un secondo "sensore". Si tratta di un device fisico che verrebbe situato in una posizione centrale rispetto all'edificio che viene monitorato. Gli utenti dell'edificio possono così interagire con esso in modo da dare un feedback diretto al facility manager riguardo ciò che stanno provando. Potrebbe essere utilizzato per indicare problemi e bisogni non rilevabili attraverso altri sensori come i sensori del suono. L'interfaccia che abbiamo creato è un semplice sistema di feedback semplice da utilizzare, così come le nostre interviste avevano indicato avrebbe soddisfatto gli utenti dello spazio. Inoltre, il device verrebbe utilizzato come router per raccogliere i dati dai sensori suono attorno all'ambiente.



f7.13

f 7.13: Delfi: render interfaccia utente

Nella pagina precedente:

f 7.11: Fase di training iniziale del programma

f 7.12: Final Prototype AHU (Air Handler Unit)

7 4 6 Comunicare con il facility manager

L'ultima parte del prototipo è l'interfaccia per l'Fm. Questa interfaccia è un singolo punto di connessione per tutti dati raccolti dai sensori sonori e dai sensori desktop degli utenti. Non solo è in grado di mostrare ciò che i sensori stanno rivelando, ma può anche inviare un allarme all'Fm se qualche problema viene rilevato. Inoltre vostri feedback di richieste da parte degli utenti degli spazi così come vengono raccolti dal desktop device fisico. L'home page dell'interfaccia Web è una collezione di tutti clienti che l'Fm sta monitorando. In un singolo posto, l'Fm è in grado di capire quali clienti e quali spazi abbiano bisogno di attenzioni. La pagina individuale di ciascun cliente mostra una situazione più dettagliata, inclusa l'attività sonora e lo stato dei sensori. Ogni pagina fornisce una dettagliata descrizione di macchinari e degli ambienti che sono monitorati inclusi dettagli quali numero di personal interno dello spazio, temperatura corrente e ticket di manutenzione.

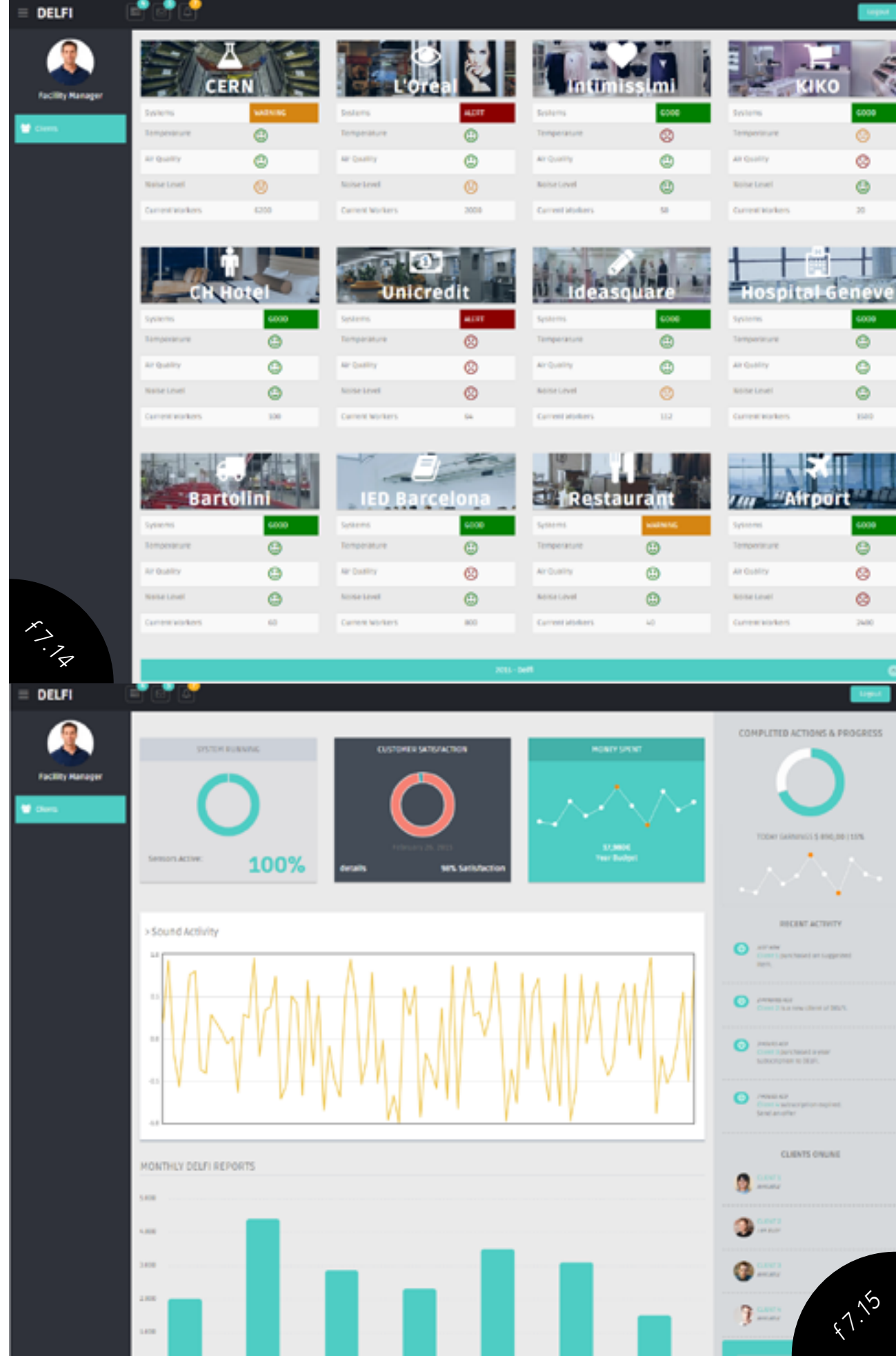
L'interfaccia dell'Fm può inoltre essere utilizzata per propositi gestionali, poiché mostra dati quali budget, calendario, nuovi prodotti disponibili e messaggi diretti dai clienti.



g 13: Schema ad albero della tipologia di comunicazione

f 7.14: Delfi: interfaccia FM, home page

f 7.15: Delfi: interfaccia FM, Pagina di un cliente



f7.14

f7.15

Dal momento che i luoghi di lavoro sono gli edifici dove le persone spendono la maggior parte della loro vita attiva, migliorare in modo in cui le persone comunicano con il loro ambiente circostante porterà ad un aumento di comfort, benessere e sicurezza. Durante tutto il corso della loro vita quotidiana e una diminuzione di tutte quelle problematiche relative allo stress e alle distrazioni. Visualizzare lo spazio può inoltre ridurre i problemi di salute associati con la qualità dell'aria o la mancanza di ventilazione. Nelle compagnie che fanno affidamento sui loro macchinari per la produzione, il costo di un macchinario rotto può andare da decine di migliaia di euro fino a milioni. Capire quando qualcosa si guasterà apre la strada ad una manutenzione pianificata, che è stato stimato ridurrà il costo di un sesto di quello di riparazione dopo che il problema si è verificato. Anche in quelle compagnie che non fanno troppo affidamento sulla produzione o sulla manifattura, i macchinari rotti possono causare significanti perdite di tempo, costando soldi e spreco di risorse.

Una miglior consapevolezza degli spazi rivelerà nuovi modi di lavorare. E nuovi progetti di macchinari che si inseriranno perfettamente in un intero ecosistema. Successivamente, l'estensione dei sensori per includere input dalle strutture intorno a noi, ci guiderà ad uno stile di vita più olistico.

Ma può essere utilizzato anche per scoprire problemi che non conosciamo ancora. Altri sensori sono generalmente usati mettendoli in posti dove sappiamo già i guasti probabilmente avverranno. Tuttavia il suono è maggiormente adattabile. Possiamo tracciare e provare a capire nuovi problemi che stanno avvenendo semplicemente analizzando vecchi dati.

Abbiamo la sensazione di aver scoperto solo la punta dell'iceberg. Cosa significa essere normale? Siamo in grado di localizzare cose con molta più precisione. Il tipo di tecniche che avevamo per capire i suoni è stato estremamente primitivo fino a pochi anni fa, perlomeno senza l'ausilio di strumentazione costosa. Ora le cose sono cambiate con la disponibilità di sensori sonori economici e di software di apprendimento delle macchine avanzati. Semplicemente non sappiamo ancora come usarli. Stiamo cominciando scoprirlo solo ora.

E se fossimo in grado di convincere ogni singola compagnia produttrice di macchinari ad utilizzare il nostro sistema di monitoraggio mentre stanno sviluppando e testando i loro prodotti? Potremmo essere in grado di addestrare la nostra rete neurale più velocemente e con un grado di precisione maggiore. Potremmo essere in grado di determinare dove e quale tipo di guasto sta per verificarsi.

Perché fermarsi alla rilevazione di guasti? Se fossimo in grado, attraverso il nostro sistema, di avere un ruolo cruciale nel capire e migliorare i comportamenti delle persone? Ecco un esempio: immaginate un ufficio, persone entrano ed escono. C'è un ritmo, persone che premono i tasti sulle loro tastiere e così via. In ogni nuovo c'è un "animale notturno", qualcuno che tende a lavorare fino a tardi molto spesso. Questo potrebbe essere un normale comportamento di un ambiente. Alcune persone arrivano prima, altre arrivano dopo. Molto spesso, possiamo capire attraverso il ritmo che si tratta della stessa persona. Qualche volta in ufficio sia ha un progetto di gruppo dove una persona del team si fa carico di quasi tutto il lavoro. Sarebbe molto interessante per gli organizzatori capire che qualcuno starà per essere molto stressato. Analizzare il bioritmo dell'ufficio sarà un modo per fare proprio questo.

E se fossimo solo l'inizio di "movimento"? Un movimento dove tutti, attraverso il microfono nei loro smartphone, potrebbero registrare il suono di qualsiasi macchinario nelle loro case. Attraverso una semplice applicazione o un sito Web, potrebbero uploadare il loro suono così da essere in grado di capire se c'è qualcosa che non va nel macchinario e quale sia il problema, tutto senza chiamare un esperto?

Per ora sappiamo che l'impatto del nostro sistema potrebbe essere enorme, anche semplicemente rilevando i guasti dei macchinari. Ma stiamo cominciando a capire che potrebbe essere ancora più grande.

7 6 Conclusioni

Quando ad inizio Settembre mi è stato proposto questo corso con il *Centro Europeo per la Ricerca Nucleare*, non mi sembrava vero. Quale miglior posto al mondo per testare l'approccio co-generativo della *Design Fiction* di uno dei simboli della ricerca scientifica e dell'innovazione?

Le persone al CERN fanno del *future planning* il loro pane quotidiano. Basti pensare che le prime idee per la costruzione dell'acceleratore di particelle nacquero intorno al 1984/85 quando un ristretto gruppo di scienziati cominciò ad ipotizzarlo in maniera informale. Il fatto che siano stati in grado di immaginare la realizzazione di un progetto così maestoso in ogni particolare tecnologico senza che allora fosse noto ciò che sarebbe stato disponibile un ventennio più tardi, e con un'accuratezza temporale incredibile (il componente con più ritardo venne realizzato due anni dopo la prima ipotesi), ha suscitato in me un immediato profondo interesse, misto ad incredulità. Così quando ebbi la possibilità di scambiare qualche chiacchiera con Marzio Nessi, uno di quei cinque scienziati che per primi, attorno ad un tavolo, ipotizzarono la creazione di tale struttura, immediatamente chiesi: *"Come siete stati in grado di pianificare un futuro con così largo anticipo e con tale precisione?"* La sua risposta, che a mio avviso riflette appieno l'importanza e le potenzialità del CERN, si può sintetizzare così: *"Siamo il CERN. Chi se non noi ce l'avrebbe fatta? Non solo siamo il luogo con forse la più alta concentrazione di menti brillanti, ma abbiamo a disposizione un network di università che contribuiscono costantemente con noi. Una volta chiara la destinazione stava a noi fare in modo che tutti andassimo nella corretta direzione insieme. Non solo, il fatto di essere circondati da persone con un così grande potenziale, porta ciascuno di noi a spingere più in là il proprio limite. Ti faccio un esempio: era il 1991 quando Tim Berners-Lee aveva appena creato in queste stanze il World Wide Web. Congratulandomi con lui, chiesi se fosse stato possibile inserire dei video che avevo necessità di condividere con la comunità scientifica. In quel momento mi diede del pazzo, ma dopo una settimana aveva trovato una soluzione per permettermi di farlo."*

f 7.16 - 7.17: Center-piece of the reception tent at TEDxCern

f 7.18: CERN Badge and TED pass



f7.16



f7.17



f7.18

Questa idea che tutto sia possibile si è respirata fortemente al CERN sin dal primo giorno. In questi sei mesi, oltre ad imparare un'infinità di nozioni e conoscere un mare di persone interessantissime, abbiamo avuto la possibilità di prendere parte continuamente ad esperienze fantastiche, non ultima la collaborazione con il TEDxCERN che ci ha permesso di realizzare un sogno. Certo, questi sei mesi non sono stati facili, anzi, i momenti di scoramento e frustrazione sono stati numerosi. Dopotutto il fatto di partecipare ad un progetto pilota porta con sé tutti i rischi del caso. Ci sono state talvolta difficoltà comunicative all'interno dei gruppi, organizzative all'interno delle singole università e non tutti i ragazzi coinvolti hanno dimostrato il livello d'impegno e interesse richiesto da questo tipo d'esperienza. In particolare, tra le cose che ritengo andrebbero riviste c'è la suddivisione del background accademico all'interno dei gruppi, dove avrei trovato più utile meno persone con capacità di *decision making* (business, manageriale,...) e più con abilità pratiche (engineers, software developers,...). Inoltre, nonostante questo sembrasse il contesto ideale per sperimentare in un contesto co-generativo un approccio *Design Fiction* al progetto, non è stato facile da parte mia coinvolgere i miei compagni in tale direzione, probabilmente sia a causa dell'aver un'azienda sponsor alle spalle che sembrava premesse per un risultato dal futuro più immediato, sia per colpa di un utilizzo di una terminologia che spesso ha creato confusione in quelle che erano le reali aspettative degli organizzatori del corso. Tutti miglioramenti che sono certo verranno portati a termine nelle prossime reiterazioni del corso.

Rimane comunque un'esperienza che consiglierei a chiunque di fare, che mi ha fatto crescere sia come professionista che come essere umano e il fatto di averla portata a termine tra numerose difficoltà non fa altro che aumentare il valore del risultato finale.



f7.19



f7.20

f 7.19: Il "team" italiano al CBI

f 7.20: Delfi: Prototipo finale durante l'esibizione di chiusura CBI



CONCLU
SIONS

L'obiettivo di questa tesi è stato non solo quello di gettare luce su una disciplina nuova e spesso mal interpretata, ma soprattutto far capire quanto essa, e il ruolo del designer in particolare, possano essere cruciali nella sempre più crescente domanda di professionisti è attività che sappiano guardare al futuro con un'ottica diversa, creativa e innovativa.

Credo nel valore educativo di questa materia. La mia speranza personale è quella di poter vedere un giorno un corso sulla *Design Fiction* presente anche nella mia università, poiché ritengo che esso abbia grandissime potenzialità non solo accademiche, ma anche di coinvolgimento emotivo con gli studenti. Dopo tutto, spero di aver dimostrato quanto questo approccio possa trovare una propria dimensione in una svariata serie di contesti. Spero inoltre che questo mio lavoro possa ispirare finalmente a pensare al futuro in maniera positiva, prestando attenzione a tutte quelle insidie che esso ci presenterà, ma affrontandole con un pensiero pro-attivo, non solo denunciatorio.

Quando a Taipei la scelta degli esami effettivamente svolti, almeno parzialmente, in lingua inglese si ridusse a soli tre, mi convinse che dopotutto ero lì per fare un'esperienza personale più che accademica e che quindi anche qualora i due corsi che avrei poi scelto non si fossero rivelati interessanti, in fondo avrei solo dovuto farmeli piacere il più possibile e cercare eventualmente di concluderli con il minimo sforzo.

Fu quindi con un misto di rassegnazione e sconforto che optai per seguire *Interaction Design*, il cui titolo non lasciava dubbi sull'argomento del corso, e *Design Fiction*, materia per me allora avvolta nel mistero di cui potevo solo speculare sul contenuto. Mai mi sarei potuto aspettare che proprio quella materia mi avrebbe coinvolto come è stato. Man mano che il corso entrava nel vivo, le tematiche sembravano proprio l'anello mancante tra ciò che mi era stato insegnato nella mia formazione di designer e ciò che erano le mie passioni, che mai avrei pensato avrebbero potuto trovare una declinazione accademica. Fu così, che in breve tempo mi trovai pienamente coinvolto e motivato come forse mai prima d'ora in un corso universitario. E, come spesso accade quando si riesce ad unire passione ed impegno, i risultati durante il corso furono eccellenti.

Quando, una volta tornato in Italia, mi misi immediatamente alla ricerca di una relatrice per la mia tesi, mai mi sarei aspettato che mi sarebbe stato proposto di portare come argomento proprio quella *Design Fiction* che avevo imparato ad amare negli ultimi mesi.

Quando infine lessi il messaggio che mi proponeva di partecipare ad una collaborazione semestrale col CERN, la situazione mi sembrava surreale, quasi come se all'improvviso tutto stesse andando nella perfetta direzione, e poco importa se a causa di questo progetto avrei dovuto posticipare la mia laurea, l'avrei invece utilizzato per approfondirla e renderla migliore e più completa.

Quando, guardandosi indietro, ci si accorge che probabilmente questo è stato il più bell'anno della propria vita ci si rende conto di aver realizzato un percorso davvero importante, sia dal punto di vista delle esperienze vissute che dalle persone conosciute, e le difficoltà che si sono incontrate passano in secondo piano.

Spero che da questa mia tesi sia passato soprattutto questo: il piacere e la passione che ho provato nel conoscere, intraprendere e approfondire questa per me nuova disciplina, che ha fatto da sfondo e da filo conduttore ad un anno memorabile sotto numerosi punti di vista. Non so ancora cosa avrà in serbo per me ora il futuro, ma ho la certezza di aver sviluppato i mezzi per poterlo affrontare al meglio.

BIBLIO GRAPHY



AGEL, J. (1970). The Making of Kubrick's 2001.

AUGER, J. (2013). Speculative design: crafting the speculation.

BLEECKER, J. (2009). Design Fiction - A short essay on design, science, fact and fiction.

CANDY, S. (2010). The Futures of Everyday Life.

CELI M., and **FORMIA E.** (2015). Advanced design practices for sharing futures: a focus on Design Fiction.

DOURISH P., and **BELL G.** (2009). Resistance is Futile: Reading Science Fiction Alongside Ubiquitous Computing.

DUNNE, A., and **RABY, F.** (2013). Speculative Everything: Design, Fiction and Social Dreaming.

DUNNE, A. (1999) Hertzian Tales: Electronic Products, Aesthetic Experience and Critical Design.

EUROPEAN COMMISSION (2009). Mapping foresight - Revealing how Europe and other world regions navigate into the future - European foresight Monitoring Network.

GIBSON, W. (1984). Neuromancer.

HALES, D., Design fictions an introduction and provisional taxonomy (2013)

HAMEL, G. and **PARAHALAD, C. K.** (2000). Competing for the future.

HAYNES, R. D. (1980) H.G. Wells Discover of the Future.

JACKSON, M. (2011) Practical Foresight Guide, Shaping Tomorrow.

JAMESON, F. (2005) Archaeologies of the Future: The Desire Called Utopia and Other Science Fictions.

JOHNSTON, A. and **GIBSON, W.** (1999). All Tomorrow's Parties : Waiting For The Man.

KIRBY, D. (2010). The future is now: Diegetic prototypes and the role of popular films in generating real-world technological development.

KNUTZ, E., MARKUSSEN, T., CHRISTENSEN, P. R., (2014). The Role of Fiction in Experiments within Design, Art & Architecture - Towards a New Typology of Design Fiction

MARGOLIN, V. (2007). Design, the Future and the Human Spirit

McCAFFERY, L. (1991). "An Interview with William Gibson". Storming the Reality Studio: a casebook of cyberpunk and post-modern science fiction.

MILLER, R. and **POLI, R.** (2010). Anticipatory Systems and the Philosophical Foundations of Futures Studies.

MARKUSSEN, T., KNUTZ, E. (2013). The Poetics of Design Fiction.

MORRISON, A. (2013). Design notes on a lonely drone.

PARRINDER, P. (2008). Learning from Other Worlds: Estrangement, Cognition, and the Politics of Science Fiction and Utopia.

PHILMUS, R. M., and **HUGHES, D. Y.** (1975). H. G. Wells: Early Writings in Science and Science Fiction.

RABY, F. (2001). Design Noir: The Secret Life of Electronic Objects

RAPATZIKOU, T. (2004). Gothic Motifs in the Fiction of William Gibson.

SHIROW, M. (1989). Ghost in the Shell.

STERLING, B. (2005). Shaping Things.

WELLS, G.H. (1898). The War of the Worlds.

SITOGRAFIA

aeon.co
designfictions2013.blogspot.tw
docmanhattan.blogspot.it
ec.europa.eu
futuryst.blogspot.com
home.web.cern.ch
jazzliang.wordpress.com
nearfuturelaboratory.com
noahraford.com
postscapes.com/internet-of-things-award
sebastianpopa.com
unitedmicrokingdoms.org
vimeo.com
www.accelerationwatch.com
www.aiga.org
www.auger-loizeau.com
www.cbi-course.com
www.centrostudipoltronova.it
www.changesurfer.com
www.channel4.com
www.cohenvanbalen.com
www.countingsheep.info
www.deadmedia.org
www.designresearchsociety.org
www.domusweb.it
www.dunneandraby.co.uk
www.egs.edu/faculty/bruce-sterling
www.experientia.com
www.flickr.com
www.gufram.it
www.herthemovie.com
www.howtothinkaboutthefuture.com

www.icia.se
www.imdb.com
www.jurgenbey.nl
www.kubrick2001.com
www.media.mit.edu
www.microsoft.com/office/labs
www.nytimes.com
www.online-literature.com
www.quora.com
www.simonerebaudengo.com
www.sonypictures.com
www.studiomakkinkbey.nl
www.techkwondo.com
www.ted.com
www.theguardian.com
www.tobiasrevell.com
www.treccani.it
www.unido.org
www.viridiandesign.org
www.williamgibsonbooks.com
www.wired.com
www.youtube.com