

# Editoriale

## Editorial

16/02/2011, Vilvoorde (Belgio)

*Oggi, nel sito di riciclaggio di Stallaert, Cassina ha ridotto in frantumi con una gru a ganasce circa settantacinque imitazioni di mobili di Le Corbusier, per i quali detiene i diritti di produzione in esclusiva mondiale. "L'industria della contraffazione si sta rapidamente spostando su internet", ha dichiarato Alessandro Buffoni, responsabile della Cassina per il Benelux. "Fino a circa cinque anni fa, la maggior parte dei falsi veniva intercettata negli showroom. Oggi, la maggioranza dei falsi identificati e sequestrati è in vendita su eBay o comunque in rete".*

(Da un comunicato stampa emesso da Cassina il 17 febbraio 2011)

Da WikiLeaks agli mp3, la tecnologia digitale ha trasformato in modo irreversibile il concetto di proprietà, paternità, copyright, commercio e, in definitiva, la nozione stessa di autenticità. Ed è più che probabile che questo sia solo l'inizio di un mutamento epocale nei nostri rapporti con gli oggetti: già si ritiene che non sia lontano il momento in cui la stampa

digitale in 3D trasformerà radicalmente produzione e distribuzione, allo stesso modo in cui iTunes e i lettori mp3 hanno rivoluzionato il nostro rapporto con la musica<sup>1</sup>. Secondo il comunicato stampa di Cassina, si calcola che i prodotti contraffatti interessino un volume che oscilla tra il 5 e il 7% del commercio mondiale. L'importanza di combattere questo florido settore è ovvia e indiscutibile, ma è improbabile che la distruzione di oggetti contraffatti sia sufficiente quale strategia a lungo termine. È una lezione che l'industria musicale ha imparato a sue spese: affidarsi a un intervento delle autorità sulla pirateria le è costato la perdita dell'emergente mercato del download digitale a favore di iTunes Store di Apple. Per il design, come per la musica, c'è però un'altra prospettiva, più ottimistica, dalla quale guardare e comprendere gli effetti della rivoluzione digitale. In questo numero di Domus presentiamo il lavoro di numerosi teorici, designer, architetti e inventori che hanno deciso di abbracciare un'attitudine nuova e collaborativa nei confronti del concetto d'autore. Persone che credono che le idee non abbiano proprietà,

e non percepiscono il mondo digitale tanto come una minaccia quanto come un'opportunità. Un gruppo per il quale la nozione stessa di imitazione è obsoleta, un'attitudine che risuona con gli standard aperti di internet e la libertà di informazione di Wikipedia. Come parte di questa indagine, Domus ha chiesto a Carlo Ratti di scrivere un pezzo sul tema dell'architettura open source. Ratti ha risposto con un suggerimento insolito: perché non scriverlo in collaborazione, come documento open source? In poche ore abbiamo aperto una pagina su Wikipedia e mandato un invito a un gruppo iniziale di collaboratori. L'esito di questo lavoro collettivo è presentato più sotto. L'articolo riporta il testo com'era l'11 maggio scorso, ma la pagina su Wikipedia rimane online come una superficie aperta, una sorta di manifesto del ventunesimo secolo, che per definizione è in uno stato di evoluzione permanente.

—

<sup>1</sup> Chris Anderson, *In the Next Industrial Revolution, Atoms Are the New Bits* (Wired, febbraio 2010)

### Open Source Architecture (OSArc)

L'architettura Open Source (OSArc) è un paradigma emergente che descrive nuovi metodi per la progettazione, costruzione e funzionamento degli edifici, le infrastrutture e gli spazi architettonici in generale. Prendendo spunto da svariate fonti quali, per esempio, la cultura open source, le teorie architettoniche d'avanguardia, la fantascienza, le teorie del linguaggio e molte altre, OSArc è caratterizzato da un approccio inclusivo alla progettazione degli spazi, dall'uso collaborativo dei software progettuali e dal funzionamento trasparente degli edifici e delle città durante il loro ciclo di vita.

Cucinare è spesso considerato una delle prime forme di open-source; l'architettura vernacolare, condividendo in modo libero l'ottimizzazione delle tecnologie edilizie e producendo ricette per gli edifici di tutti i giorni, è un'altra forma antica di cultura open source a bassa tecnologia. Una forma contemporanea di architettura vernacolare open source è quella praticata dall'Open Architecture Network fondato da Architecture for Humanity, la quale ha sostituito i vincoli tradizionali dei diritti d'autore con delle licenze 'Creative Commons', dando così libero accesso alle informazioni progettuali. In modo più ampio, OSArc si basa su una piattaforma digitale comune e sugli spazi condivisi del Worldwide Web per favorire collaborazioni istantanee al di là dei consueti regimi di competizione e di profitto. Gli strumenti tradizionali della progettazione architettonica, disegni, piante eccetera, sono integrati e via via sostituiti da applicazioni software interattive che si avvalgono di dati relazionali e della connettività parametrica in rete.

OSArc non riguarda solamente la produzione; il modo in cui un determinato progetto è percepito, da parte della critica, del pubblico, della clientela e dei ricercatori, spesso può fare parte del processo progettuale, creando una sorta di circolo critico che può far decollare, o affondare, un'idea, e in definitiva può entrare a far parte integrante dello stesso processo. OSArc sostituisce l'architettura statica, fatta di forme geometriche, con dei processi dinamici e partecipativi, network e sistemi informatici. I suoi sostenitori riconoscono una chiara dominanza del codice sulla materia, dei sistemi relazionali

sulla composizione architettonica, dei network sulle griglie strutturali, della capacità di adattarsi sulla statica, della vita stessa rispetto alla pianificazione. Il suo fine è di trasformare l'architettura da un meccanismo produttivo immutabile, dall'alto verso il basso, in un sistema trasparente ed ecologico, inclusivo, dal basso verso l'alto anche se comprende ancora dei meccanismi dall'alto verso il basso.

OSArc si appoggia sia sui dilettanti, sia sull'esperienza dei professionisti, sia sulla genialità delle masse, sia su quella individuale, erodendo la distinzione binaria tra l'autore e la sua audience. Così come i software sociali, OSArc riconosce il ruolo fondamentale di tutti i partecipanti a ogni fase progettuale, dal committente ad altri tipi di comunità, dai progettisti agli utenti finali, e cerca di sfruttare al meglio l'incredibile capacità dei network di proporzionare i sistemi in modo efficace. Custodendo i principi dell'accesso libero e della partecipazione pubblica, OSArc è tipicamente democratica, anche se bisogna dire che esistono varie sfaccettature politiche che vanno considerate, dal subdolo autoritarismo al consensualismo comunitario. L'architettura open source rivoluziona ogni fase del processo edilizio tradizionale, dalla preparazione delle direttive di progetto alla demolizione e dalla programmazione al recupero e riuso, includendo i seguenti elementi:

### Finanziamento

Destabilizzando la tradizionale gerarchia feudale del committente/architetto/utente, gli ultimi modelli economici, come per esempio le microdonazioni incrementali e le strategie di *crowd-funding* come Sponsume e Kickstarter, offrono nuove vie per l'avvio e lo sviluppo di un progetto. Il finanziamento dei progetti privati si sposta sempre più verso lo spazio pubblico, offrendo la proprietà diffusa piuttosto che quella individuale; d'altra parte, il finanziamento di progetti pubblici può derivare da un sistema più flessibile e comprensivo rispetto alle imposte e alla tassazione fiscale. OSArc è particolarmente adatta per quei costruttori, gli squatter, i rifugiati o l'esercito, che sono al di fuori dei meccanismi economici convenzionali.

Hanno contribuito a questo testo, tra gli altri

Paola Antonelli

Adam Bly

Lucas Dietrich

Joseph Grima

Dan Hill

John Habraken

Alex Haw

John Maeda

Nicholas Negroponte

Hans Ulrich Obrist

Carlo Ratti

Casey Reas

Marco Santambrogio

Mark Shepard

Chiara Somajni

Bruce Sterling

## Partecipazione

L'edilizia tradizionale postula programmi di partecipazione in cui il pubblico deve essere 'consultato', spesso con strumenti rozzi come i gruppi di discussione. Questi spesso non rappresentano l'intera comunità e forniscono input limitati, o, peggio, danno sfogo a un'attitudine 'Non Nel Mio Cortile'. Con i modelli economici di *crowd-funding*, i mezzi di partecipazione fanno parte dello stesso processo, favorendo un tipo di urbanizzazione emergente, in cui l'uso dello spazio è ottimizzato nei termini fissati dagli stessi utenti. Questa rivendicazione di potere popolare può essere interpretata come una leggera versione di Hacktivismo territoriale. OSArc probabilmente incontrerà alcune delle difficoltà organizzative tipiche dei software open source, quali la biforzione dei progetti, l'abbandono degli stessi, l'emergenza di fazioni e un'incompatibilità con le strutture territoriali esistenti. Campagne organizzate all'insegna della paura, dell'incertezza e del dubbio saranno altrettanto probabili.

## Standard

Un importante aspetto di OSArc è l'emergenza di standard di collaborazione. La costituzione di standard comuni, aperti e modulari (come la griglia proposta dal progetto OpenStructures) affronta i problemi di compatibilità dell'hardware e le interfacce tra i vari elementi, permettendo così una collaborazione collettiva attraverso le reti in cui ognuno progetta per l'altro. La costituzione di standard universali incoraggia anche la crescita delle reti di scambi non monetarie (conoscenze, elementi, pezzi, idee) e le collaborazioni a distanza.

## Progettazione

Grazie agli algoritmi che permettono la produzione di oggetti di design che sono imparentati fra loro, ma appartengono a categorie diverse, la personalizzazione di massa ha sostituito la standardizzazione. Gli strumenti di progettazione parametrica come Grasshopper, Generative Components, Revit e Digital Project permettono a nuovi gruppi di utenti di esplorare, modificare e interagire con il design virtuale, di sperimentare e collaudare una moltitudine di opzioni a un costo che non è mai stato così basso come oggi: i non addetti ai lavori diventano così soggetti partecipanti al processo decisionale del progetto, piuttosto che dei semplici consumatori. I codici e gli schemi open source permettono alle pluralità progettuali di condividere e comparare informazioni e ottimizzare collettivamente la produzione attraverso elementi modulari, accelerando così l'accumulazione storica di una cultura di fondo. BIM (*Building Information Modelling*), insieme con altri strumenti e modi simili di collaborazione, permette la co-localizzazione multidisciplinare delle informazioni di progetto e l'integrazione di una serie di piattaforme e programmi cronologici. La realizzazione rapida di prototipi e le tecnologie di stampa 3D permettono un'audience sempre più vasta di produrre istantaneamente artefatti materici, sia rappresentativi sia funzionali, anche a scala architettonica.

## Costruzione

Lo spuntare del movimento Open Source Hardware permette la collaborazione e la condivisione dell'hardware utilizzato nella realizzazione di spazi cinetici o intelligenti, che integrano intimamente tra loro meccanismi, software e hardware. Attraverso i dati forniti da vari sensori e l'uso di questi strumenti, la progettazione diventa un continuo processo evolutivo piuttosto che una metodologia straordinaria e reinventata ogni volta, tipica dell'architettura tradizionale. Questo è anche un riconoscimento del fatto che la progettazione è sempre stata un processo senza fine così come anche una collaborazione tra utilizzatori e progettisti. I sistemi operativi per le diverse fasi (progettuali, costruttive e d'uso) prendono la forma di piattaforme aperte che creano un vasto ecosistema di 'applicazioni'. Vari soggetti sono in competizione tra loro per diventare i Linux, i Facebook o gli iTunes del software architettonico occupandosi di 'platform plays' a scale diverse

piuttosto che alla tipica produzione di piante e sezioni. I sensori integrati e l'uso di computer assorbono sempre più i vari materiali all'interno del più ampio 'Internet delle cose', evolvendosi verso quello che Bruce Sterling ha definito 'un mondo di Spime'. I materiali comunicano la loro posizione e il loro stato durante la loro manifattura e costruzione, aiutando il loro posizionamento, fissaggio e i susseguenti collaudi, continuando poi a comunicare con i database distribuiti lungo tutto il loro ciclo di vita.

## Uso

Gli OSArc di oggi permettono agli utenti di controllare e dare forma al loro ambiente personale. Come afferma John Habraken: 'Abitare vuol dire progettare'. Quest'aspetto è sottolineato dai moderni network sensibili, che trasmettono costantemente le loro proprietà, condizioni e vari attributi, spesso attraverso sistemi decentralizzati e autonomi. La varietà di utenti e utilizzatori fornisce cruciali informazioni sul funzionamento del sistema, spesso attraverso minuscoli dispositivi elettronici o telefoni cellulari, generando un *crowd-sourcing* (come *crowd-funding*) fatto di una miriade di microdati in grado di diffondere informazioni accurate ed estese in tempo reale. La personalizzazione sostituisce la standardizzazione, poiché gli spazi sono in grado di riconoscere e rispondere 'in modo intelligente' ai singoli occupanti. La rappresentazione degli spazi diventa importante alla fine della fase costruttiva, tanto quanto durante la progettazione; il monitoraggio in tempo reale, il feedback e la visualizzazione dell'ambiente diventano parte integrante della vita degli oggetti e dello spazio architettonico. La manutenzione e la gestione diventano fasi estese e inseparabili dal processo edilizio; nell'universo di OSArc, costituito da continui cambiamenti evolutivi, un edificio non è mai 'finito'.

Se gli edifici e le città di domani saranno come dei 'computer in cui vivere' (con le dovute scuse a Le Corbusier), OSArc offre una struttura aperta e di collaborazione per la scrittura del loro sistema operativo.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 —R. Botson, R. Rogers, *What's Mine is Yours: The Rise of Collaborative Consumption*, HarperCollins, New York City 2010
- 2 —M. Fuller, U. Haque, 'Urban Versioning System 1.0' in *Situated Technologies Pamphlet Series*, Architectural League of New York, New York City 2008<sup>www</sup>
- 3 —J. Habraken, *Supports—An Alternative to Mass Housing*, The Architectural Press, Londra 1972
- 4 —U. Haque, Open Source Architecture Experiment, 2003-05<sup>www</sup>
- 5 —D. Kaspori, 'A Communism of Ideas: towards an architectural open source practice', in *Archis*, 2003<sup>www</sup>
- 6 —K. Kelly, *Out of Control: the rise of neo-biological civilization*, Perseus Books, New York City 1994
- 7 —C. Leadbeater, *We-think: The Power of Mass Creativity*, Profile Books, Londra 2008
- 8 —Nettime mailing lists: mailing lists for networked cultures, politics, and tactics<sup>www</sup>
- 9 —Open Building Network / Working Commission W104 'Open Building Implementation' del CIB—The International Council for Research and Innovation in Building and Construction (Prima conferenza nel 1994 a Tokyo—si riunisce ogni anno in un Paese diverso)<sup>www</sup>
- 10 —C. Price, R. Banham, P. Barker, P. Hall, 'Non Plan: an experiment in freedom', in *New Society*, n. 338, 1969
- 11 —M. Shepard (a cura di), *Sentient City: Ubiquitous Computing, Architecture, and the Future of Urban Space*, MIT Press, Boston 2011
- 12 —B. Sterling, 'Beyond the Beyond' Blog nella rivista online Wired Magazine<sup>www</sup>

<http://uvs.propositions.org.uk/>

[www.haque.co.uk/opensourcearchitecture.php](http://www.haque.co.uk/opensourcearchitecture.php)  
[www.themaze.org/opensource.html](http://www.themaze.org/opensource.html)

[www.nettime.org/Lists-Archives/nettime-l-0006/msg00036.html](http://www.nettime.org/Lists-Archives/nettime-l-0006/msg00036.html)

[www.open-building.org/info/conf.html](http://www.open-building.org/info/conf.html)

[www.wired.com/beyond\\_the\\_beyond/](http://www.wired.com/beyond_the_beyond/)

16/02/2011, Vilvoorde (Belgium)

*Cassina today destroyed approximately 75 counterfeits of world-famous Le Corbusier furniture, for which it has the exclusive worldwide production rights, with a clamshell crane at the site of Stallaert Recycling in Vilvoorde. "The counterfeit industry is rapidly moving towards the Internet," declared Cassina's Benelux Country Manager Alessandro Buffoni. "Up until about five years ago, most counterfeits were seized in showrooms. Now, the majority of seizures are counterfeits that are sold on eBay or on the Internet."* (From a press release published by Cassina on 17 February 2011)

From WikiLeaks to MP3s, digital technologies have irreversibly transformed the concepts of ownership, authorship, copyright, trade and—ultimately—authenticity itself. It's more than likely that this is just the very beginning of an epochal shift in our relationship with objects: there are speculations that it won't be long before 3D digital printing fundamentally

transforms manufacturing and distribution the way iTunes and MP3 players transformed our relationship with music.<sup>1</sup> According to Cassina's press release, it is estimated that five to seven per cent of world trade concerns counterfeits. The importance of combating the burgeoning industry is obvious and unquestionable, but crushing counterfeit goods is unlikely to suffice as a long-term strategy. It's a lesson the music labels learnt at great expense: their reliance on a police clampdown on piracy cost them the loss of the emerging digital downloads market to Apple's iTunes Store.

With design, as with music, there is another, more optimistic perspective from which the effects of the digital revolution can be understood. In this issue of Domus, we present the work of a number of theorists, designers, architects and inventors who embrace an entirely new, collaborative attitude towards authorship. These are individuals who believe ideas are not proprietary, and perceive the digital realm less as a threat than an opportunity. For this group,

the very notion of counterfeit is obsolete—an attitude that resonates with the open standards of the Internet and the freedom of information of Wikipedia. As part of this investigation, Domus approached Carlo Ratti to write an op-ed on the theme of open-source architecture. He responded with an unusual suggestion: why not write it collaboratively, as an open-source document? Within a few hours a page was started on Wikipedia, and an invitation sent to an initial network of contributors. The outcome of this collaborative effort is presented below. The article is a capture of the text as of 11 May 2011, but the Wikipedia page remains online as an open canvas—a 21<sup>st</sup>-century manifesto of sorts, which by definition is in permanent evolution.

<sup>1</sup> Chris Anderson, "In the Next Industrial Revolution, Atoms Are the New Bits", in *Wired*, February 2010

## Open Source Architecture (OSArc)

Open Source Architecture (OSArc) is an emerging paradigm describing new procedures for the design, construction and operation of buildings, infrastructure and spaces. Drawing from references as diverse as open-source culture, avant-garde architectural theory, science fiction, language theory, and others, it describes an inclusive approach to spatial design, a collaborative use of design software and the transparent operation throughout the course of a building and city's life cycle.

Cooking is often hailed as an early form of open source; vernacular architecture—producing recipes for everyday buildings—is another form of early lo-fi open-source culture, openly sharing and optimising technologies for building. A contemporary form of open-source vernacular is the Open Architecture Network launched by Architecture for Humanity, which replaces traditional copyright restrictions with Creative Commons licensing and allows open access to blueprints. Wider OSArc relies on a digital commons and the shared spaces of the World Wide Web to enable instantaneous collaboration beyond more established models of competition and profit. Traditional architectural tools like drawings and plans are supplemented and increasingly replaced by interactive software applications using relational data and parametric connectivity.

OSArc is not only involved with production; reception to a given project—critical, public, client, peer-related—can often form part of the project itself, creating a feedback loop that can ground—or unmoor—a project's intention and ultimately becomes part of it, with both positive and negative consequences. OSArc supersedes architectures of static geometrical form with the introduction of dynamic and participatory processes, networks, and systems. Its proponents see it as distinguished by code over mass, relationships over compositions, networks over structures, adaptation over stasis. Its purpose is to transform architecture from a top-down immutable delivery mechanism into a transparent, inclusive and bottom-up ecological system—even if it still includes top-down mechanisms. OSArc relies upon amateurs as much as experienced

professionals—the genius of the mass as much as that of the individual—eroding the binary distinction between author and audience. Like social software, it recognises the core role of multiple users at every stage of the process—whether as clients or communities, designers or occupants; at its best, it harnesses powerful network effects to scale systems effectively. It is typically democratic, enshrining principles of open access and participation, though political variations may range from stealth authoritarianism to communitarian consensusism.

Open Source Architecture revolutionises every step of the traditional building process, from brief-building to demolition, programming to adaptive reuse, including the following:

## Funding

New economic models, exemplified by incremental microdonations and crowd-funding strategies like Sponsume and Kickstarter, offer new modes of project initiation and development, destabilising the traditionally feudal hierarchy of client/architect/occupant. Financing of private projects increasingly moves to the public domain, offering mass rather than singular ownership, whereas funding of public projects can be derived from more flexible, responsive frameworks than simple levies or taxation. OSArc has particular appeal for builders outside the mainstream economy, such as squatters, refugees and the military.

## Engagement

Traditional developments deploy engagement programmes in which the community is consulted on incoming developments, with blunt tools such as focus groups, which often result in lack of representation and input, or at worst can result in NIMBYism. With crowd-funded models, forms of engagement are built into the process, enabling a kind of emergent urbanism in which use of space is optimised on terms set by its users. This reclamation of people's power can be seen as a soft, spatial version of Hacktivism. OSArc can suffer some of the organisational

drawbacks of open-source software, such as project bifurcation or abandonment, clique behaviour and incompatibility with existing buildings.

### **Standards**

Standards of collaboration are vital to OSArc's smooth operation and the facilitation of collaboration. The establishment of common, open, modular standards (such as the grid proposed by the OpenStructures project) addresses the problem of hardware compatibility and the interface between components, allowing collaborative efforts across networks in which everyone designs for everyone. Universal standards also encourage the growth of networks of non-monetary exchange (knowledge, parts, components, ideas) and remote collaboration.

### **Design**

Mass customisation replaces standardisation as algorithms enable the generation of related but differentiated species of design objects. Parametric design tools like Grasshopper, Generative Components, Revit and Digital Project enable new user groups to interact with, navigate and modify the virtual designs, and to test and experience arrays of options at unprecedented low cost—recognising laypeople as design decision-making agents rather than just consumers. Open-source codes and scripts enable design communities to share and compare information and collectively optimise production through modular components, accelerating the historical accumulation of shared knowledge. BIM (Building Information Modelling) and related collaboration tools and practices enable cross-disciplinary co-location of design information and integration of a range of platforms and timescales. Rapid prototyping and other 3D printing technologies enable instant production of physical artefacts, both representational and functional, even on an architectural scale, to an ever-wider audience.

### **Construction**

The burgeoning Open Source Hardware movement enables sharing of and collaboration on the hardware involved in designing kinetic or smart environments that tightly integrate software, hardware and mechanisms. Sensor data brings live inputs to inert material and enables spaces to become proto-organic in operation; design becomes an ongoing, evolutionary process, as opposed to the one-off, disjointed fire-and-forget methodology of traditional architecture. Operating systems emerge to manage the design, construction and occupancy phases, created as open platforms that foster and nourish a rich ecosystem of “apps”. Various practices jostle to become the Linux, Facebook or iTunes of architectural software, engaging in “platform plays” on different scales rather than delivery of plans and sections. Embedded sensing and computing increasingly mesh all materials within the larger “Internet of things”, evolving ever closer towards Bruce Sterling’s vision of a world of spimes. Materials communicate their position and state during fabrication and construction, aiding positioning, fixing and verification, and continue to communicate with distributed databases for the extent of their lifetime.

### **Occupancy**

OSArc enables inhabitants to control and shape their personal environment—to “Inhabit is to Design”, as John Habraken put it. Fully sentient networked spaces constantly communicate their various properties, states and attributes—often through decentralised and devolved systems. System feedback is supplied by a wide range of users and occupants, often either by miniature electronic devices or mobile phones—crowd-sourcing (like crowd-funding) large volumes of small data feeds to provide accurate and expansive real-time information. Personalisation replaces standardisation as spaces “intelligently” recognise and respond to individual occupants. Representations of spaces become as vital after construction as they were before; real-time monitoring, feedback and ambient

display become integral elements to the ongoing life of spaces and objects. Maintenance and operations become extended inseparable phases of the construction process; a building is never “complete” in OSArc’s world of growth and change. If tomorrow’s buildings and cities will now be more like computers—than machines—to live in, OSArc provides an open, collaborative framework for writing their operating software.

### **REFERENCES**

- 1 — R. Botson, R. Rogers, *What's Mine is Yours: The Rise of Collaborative Consumption*, HarperCollins, New York City 2010
- 2 — M. Fuller, U. Haque, “Urban Versioning System 1.0”, in *Situated Technologies Pamphlet Series*, Architectural League of New York, New York City 2008 [www](#)
- 3 — J. Habraken, *Supports—An Alternative to Mass Housing*, The Architectural Press, London 1972
- 4 — U. Haque, Open Source Architecture Experiment, 2003-05 [www](#)
- 5 — D. Kaspori, “A Communism of Ideas: towards an architectural open source practice”, in Archis, 2003 [www](#)
- 6 — K. Kelly, *Out of Control: the rise of neo-biological civilization*, Perseus Books, New York City 1994
- 7 — C. Leadbeater, *We-think: The Power of Mass Creativity*, Profile Books, London 2008
- 8 — Nettyme mailing lists: mailing lists for networked cultures, politics, and tactics [www](#)
- 9 — Open Building Network / Working Commission W104, “Open Building Implementation” of the CIB, The International Council for Research and Innovation in Building and Construction (meets in a different country every year since its first meeting in Tokyo in 1994) [www](#)
- 10 — C. Price, R. Banham, P. Barker, P. Hall, “Non Plan: an experiment in freedom”, in *New Society*, no. 338, 1969
- 11 — M. Shepard (editor), *Sentient City: Ubiquitous Computing, Architecture, and the Future of Urban Space*, MIT Press, Boston 2011
- 12 — B. Sterling, “Beyond the Beyond”, blog on Wired Magazine [www](#)

<http://uvs.propositions.org.uk/>

[www.haque.co.uk/  
opensourcearchitecture.php](http://www.haque.co.uk/open-source-architecture.php)

[www.themaze.org/  
opensource.html](http://www.themaze.org/open-source.html)

[www.nettime.org/Lists-  
Archives/nettime-l-0006/  
msg00036.html](http://www.nettime.org/Lists-Archives/nettime-l-0006/msg00036.html)

[www.open-building.org/  
info/conf.html](http://www.open-building.org/info/conf.html)

[www.wired.com/  
beyond\\_the\\_beyond/](http://www.wired.com/beyond_the_beyond/)



photo Pietro Leoni—carlorattiasociati

←  
**Ritratto collettivo degli  
autori di Open Source  
Architecture**  
• Collective portrait of the  
authors of Open Source  
Architecture