il giornale dell'ARCHITETTURA.com
MAGAZINE LIBERO E INDIPENDENTE SULLE CULTURE DEL PROGETTO E DELLA CITTÀ

SmartGeometry 2011: la realtà è sempre più digitale

Copenaghen. Ha avuto luogo dal 28 marzo al 2 aprile la nuova edizione del consueto appuntamento con «SmartGeometry»: quattro giornate di workshop e due di discussioni e presentazioni pubbliche da parte dei partecipanti e ospiti esterni, promosse dal gruppo omonimo con il supporto e l'organizzazione di Bentley Systems, nel Centro per la Information Technology in Architettura (Cita) dell'Accademia di Belle arti di Copenaghen, giovane (cinque anni di vita) e ricco istituto orientato allo studio delle tecnologie digitali.
La novità, introdotta a partire dalla passata edizione (allo IaaC di Barcellona ora entrato tra gli sponsor), è la mostra di veri e propri prototipi risultati di workshop che non sono più soltanto digitali, quest'anno spinti dall'ambizioso programma di mostrare relazioni tra modelli digitali e installazioni con sorgenti «vive» di dati, forniti in gran parte da sensori ma anche da sorgenti esterne via web. Oltre quindi ai canonici strumenti di modellazione parametrica e procedurale, integrati ove serve dallo scripting, un ruolo da protagonista è stato interpretato dalla scheda italiana Arduino, usata praticamente da tutti i partecipanti per gestire i dati provenienti dai sensori e poi riutilizzarli all'interno delle varie applicazioni, usando in molti casi il linguaggio di programmazione Processing, simile a Java.
Le declinazioni date al tema sono state molte, con casi anche molto interessanti. Di strutture tessili si sono occupati ad esempio Mette Ramsgard Thomson e Ayelet Karnon, che hanno proposto realizzazioni nelle quali tessuti cuciti da macchine a controllo numerico sono «innervati» da cavi che riescono a monitorare le condizioni di umidità e la prossimità di persone alla superficie e sono in grado di trasmetterli per innescare poi reazioni nella struttura. Alla reazione con le condizioni esterne della città si è interessato il gruppo diretto da Prezemek Jaworski e Flora Salim che, a partire da sorgenti di dati prese dalla rete (una con aggiornamento sulle condizioni del vento dell'area dove si teneva il workshop) o costruite internamente, ha realizzato applicazioni che fanno interagire oggetti fisici o persone con modelli digitali della città nelle quali verificare le reazioni dello spazio a cambi di ventilazione o di visibilità, nel caso della struttura degli isolati. Il dato tecnicamente interessante di questo seminario, basato su proiettori e dispositivi di scansione del movimento, è stato l'uso dei dispositivi Kinect, parte della console di gioco Xbox di Microsoft (di cui la società ha da poco rilasciato il Software Development Kit che apre la possibilità di usarla a scopi propri e quindi avere a disposizione una

sofisticata e soprattutto veloce scansione di nuvole di punti e movimento a costi molto contenuti).
Durante gli interessanti Talkshop, giornata di confronto tra tutor e partecipanti ai seminari che precede il convegno-evento del giorno seguente, Jaworsky ha parlato anche della possibilità di lavorare con strumenti «aperti» a volte disponibili in rete (come CCV Community Core Visions) basati su Open Framework e usati nel seminario. Produttori di questo tipo di strumenti erano presenti negli altri workshop, tra cui quello, molto interessante, dal titolo «Use the force» dove sensori di pressione erano inseriti in una piattaforma calpestabile, tra i cui autori c'erano gli sviluppatori di Kangaroo, strumento di simulazione fisica gratuito che permette di lavorare in Rhinoceros e, in occasione del worskshop, anche su GenerativeComponents. Ma nel lavoro si è anche usato FireFly, un'altra applicazione costruita per far interagire Arduino con Grasshopper.
A gestire il lavoro un interessante gruppo composto da Daniel Pyker (Kangaroo), Robert Cervellione (che, oltre a sviluppare software e applicativi anche come consulente per gruppi computazionali in studi dell'area di New York, porta avanti il suo studio professionale Cerver), Andy Payne, brillante dottorando di Harvard e Volker Mueller, nome importante e storico del gruppo SmartGeometry.
Altro applicativo recente, il cui autore ha diretto uno dei seminari, è Karamba, plug-in per l'analisi strutturale a elementi finiti per Grasshopper sviluppato da Clemens Preisinger con Bollinger-Grohmann. Nel seminario, condotto con Justin Diles e Bernhard Sommer, si sono prodotte strutture spaziali irregolari, controllate e realizzate a partire da definizioni parametriche del componente base, di cui si sono esplorate le caratteristiche strutturali, con l'intenzione, non pienamente perseguita, di esplorarne anche le mutazioni nel tempo attraverso l'introduzione controllata di cedevolezza in alcuni elementi.
Questi seminari hanno offerto un panorama che, con il proliferare di strumenti e tecniche che sta naturalmente spostando l'accento di SmartGeometry grazie anche all'apertura di Bentley Systems verso un'esplorazione più complessa di quella del solo strumento digitale, fa un salto verso la materialità e la realizzazione, con i problemi, ma anche tutta la ricchezza, che può fornire anche ai brillanti «esperti di codice». www.smartgeometry.org

Autore

stefano_converso

Architetto, si occupa soprattutto dei rapporti tra cultura progettuale e tecnologie digitali avanzate. Collabora con diversi professionisti e aziende, oltre che con istituzioni, e lavora su questi temi da diversi anni presso il Dipartimento di Architettura dell'Università Roma Tre in ambito didattico e di ricerca con un particolare focus sull'innovazione e il suo trasferimento tecnologico nella progettazione architettonica. Ha pubblicato monografie e articoli su diverse riviste del settore, tra cui Il Giornale dell'Architettura, e condotto seminari in Italia e all'estero, lavorando in particolare in contatto con gli Stati Uniti.