

Crea@ctivity

EMAGAZINE

'14

Design, Ricerca e Innovazione

| Design, Research and Innovation



Piaggio e la mobilità

Nuove visioni del progetto tra Makers, FabLab e stampa 3D

FabLab Pisa: la fabbrica delle idee

Tecnologia creativa ed espressioni artistiche

3D Modeling e 3D Printing

Le tecnologie del 3D al servizio dei beni culturali

Attraversamenti creativi. Corrispondere

Design creativo per i giovani innovatori

Crea@ctivity Workout 2014

Pecha Kucha Night, Pisa

Tecnologia creativa ed espressioni artistiche

A cura di/ Written by
Enzo Gentile
visual & interactive designer

Nel campo del design la tecnologia riveste un ruolo di primaria importanza ormai da molti anni. L'utilizzo di software dedicato alla creazione di oggetti e per la simulazione degli ambienti è diventato prassi comune e consolidata.

In campo artistico, in questi ultimi anni, per ragioni sia tecnologiche (hardware e software sempre più performanti) che di puro interesse sperimentale, le nuove tecnologie hanno in parte contaminato, se non rivoluzionato, le creazioni di molti artisti.

Attori, scenografi, danzatori, musicisti, tecnici audio-video e in generale tutte le figure artistiche e professionali legate principalmente alle arti visive e performative hanno ora ulteriori strumenti per dar sfogo alla loro creatività.

La contaminazione tra tecnologia e arte si è spinta oltre le capacità artistiche e tecniche del singolo. Grazie a software "friendly" sviluppati per gli artisti (spesso da artisti stessi) la tecnologia è diventata accessibile e rappresenta un valido supporto per sperimentatori e innovatori.

Analizziamo quindi alcuni degli strumenti e delle tecniche, alcune già consolidate, altre sperimentali e dominio di artisti "nerd" e creativi tecnologici.

In the field of design, technology plays an important role since many years. The use of software dedicated to the creation of objects and to the simulation of environments has become a common and well-established practice.

In art, in recent years, for both technological (more and more efficient hardware and software) and pure experimental interest reasons, new technologies have partially contaminated, if not revolutionized, the creations of many artists.

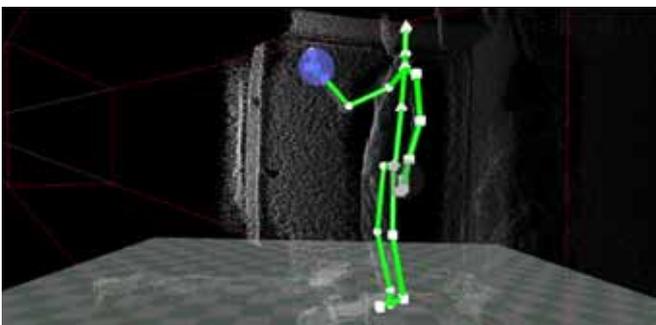
Actors, stage designers, dancers, musicians, audio-video technicians and in general all the professional and artistic figures mainly related to visual

and performing arts, now have more tools to give vent to their creativity.

Contamination between technology and art has gone beyond the artistic and technical capacities of the individual. Thanks to "friendly" software developed for artists (often by the artists themselves), technology has become available and represents a valuable support for experimenters and innovators.

Let's then analyze some of the tools and techniques, some of them established already, others experimental and domain of artists, "nerds" and technological creatives.

Projection mapping (video



Projection mapping (video e 3D) è una tecnica ormai nota di "augmented reality" per creare illusioni ottiche utilizzando la luce per modificare virtualmente gli oggetti e le architetture. L'interazione tra il reale e la sua ricostruzione digitale, sovrapponendosi ad essa sino a stravolgerla, ne modifica sensibilmente la percezione visiva creando spettacolari effetti visivi.

Arte generativa utilizza algoritmi software per creare nuove forme di linguaggio artistico. Fa largo uso della teoria del caos e dell'interazione tramite microfoni e webcam in modo spesso totalmente autonomo e autorigenerante. I linguaggi utilizzati sono principalmente di 2 tipi: programmazione classica a linee di codice e a nodi. Quest'ultima tecnica permette di collegare i singoli "mattoncini" tramite "fili" senza conoscere il codice e quindi è particolarmente apprezzata dagli artisti. Tra i software di "creative coding" più utilizzati spiccano: Processing, OpenFrameworks, Cinder (a riga di codice) e Max-Msp, vvvv, Isadora, Pure Data, per la programmazione a nodi.

Markerless Motion Tracking: tecnica che utilizza uno strumento hardware di nuova generazione originariamente creato per scopi ludici. Tale strumento è il Kinect della Microsoft giunto alla sua seconda versione con la capacità di tracciare 25 punti del corpo umano (sino a 6 persone contemporaneamente), riconoscimento facciale e vocale nonché semplice scanner 3D in tempo reale.

Arduino è una piccola scheda elettronica e rappresenta un esempio di "hardware libero" secondo la filosofia "open source" molto presente tra gli artisti tecnologici. Con Arduino si possono costruire molti dispositivi come controllori di motori, di luci, di temperatura e molto altro a supporto di performance o installazioni artistiche. In questi ultimi anni anche Istituzioni classiche come le Accademie di Belle Arti e il Teatro hanno scoperto le enormi potenzialità di queste nuove tecnologie e si stanno adeguando per sfruttarne le opportunità e creare nuove figure professionali.

and 3D). It is a well-known technique of "augmented reality" to create optical illusions using light to virtually change objects and architectures. The interaction between reality and digital reconstruction, superimposing until distorting it, significantly alters the visual perception creating spectacular visual effects.

Generative art It uses software algorithms to create new forms of artistic expression. It makes extensive use of chaos theory and of interaction by means of microphones and webcams, often in a completely autonomous and self-regenerating way. The used languages are mainly of two types: classical code lines programming and nodes programming. This last technique allows you to connect the single "building blocks" through "wires" without knowing the code, and so it is particularly popular with artists. Among the most used "creative coding" software, stand out the following: Processing, OpenFrameworks, Cinder (line of code) and Max-MSP, vvvv, Isadora, Pure Data

(nodes programming).

Markerless motion tracking

It's a technique that uses a next generation hardware tool originally created for recreational purposes. This tool is the Microsoft Kinect, now on its second version, with the ability to track 25 points of the human body (up to 6 people at once), facial and voice recognition as well as simple 3D scanner in real time.

Arduino is a small electronic board and represents an example of "free hardware" according to the "open source" philosophy, very present among technological artists. With Arduino you can build many devices such as motor, lights and temperature controllers, and much more in support of performances and artistic installations.

In recent years, even classical institutions such as the Academies of Fine Arts and the Theatre have discovered the huge potential of these new technologies and are adapting to exploit their opportunities and create new professionals.

