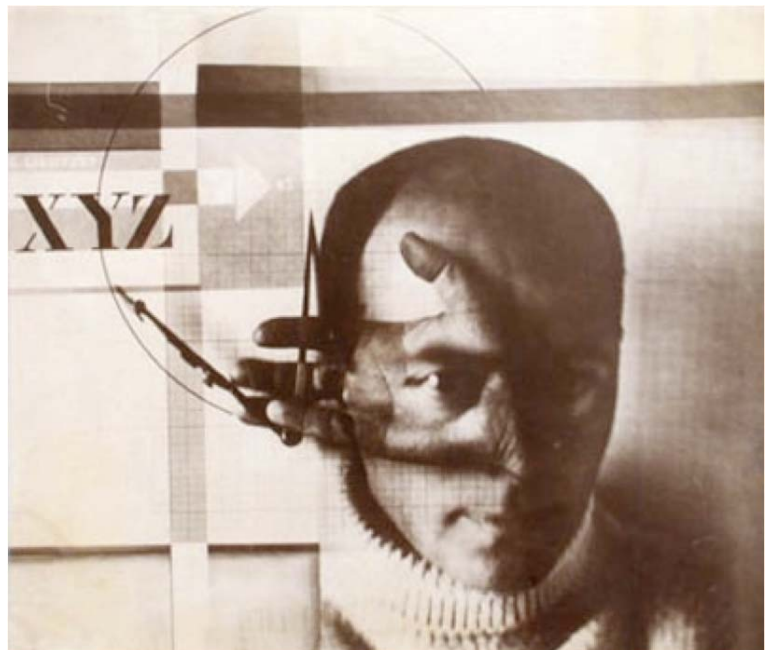
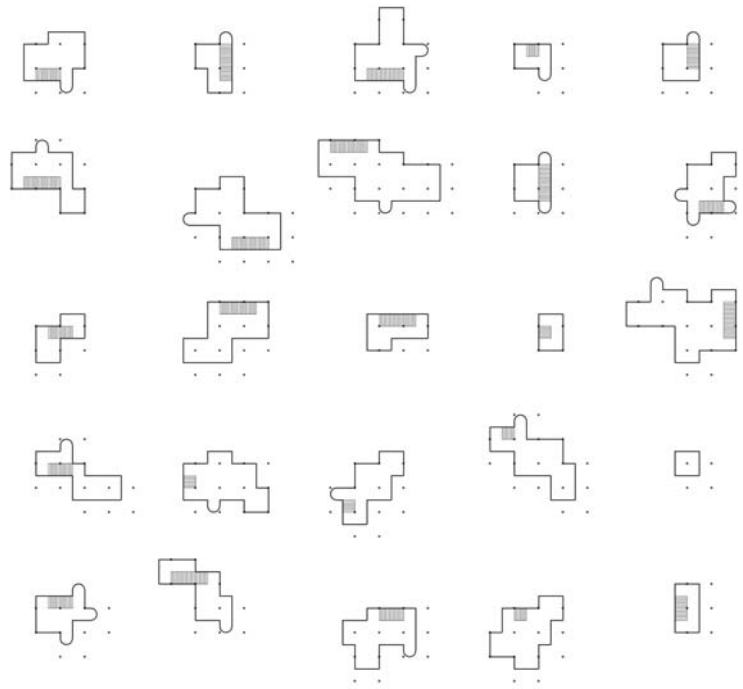




Il Ritratto di Luca Pacioli – attribuzione dubbia a Jacopo de' Barbari 1500 circa.



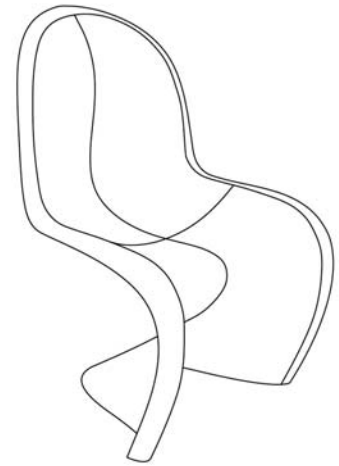
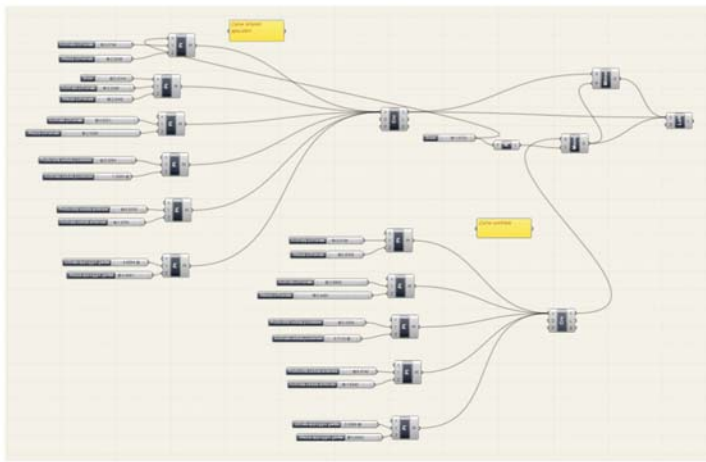
El Lizzitsky Copertina della rivista costruttivista 'XYZ', (1929)



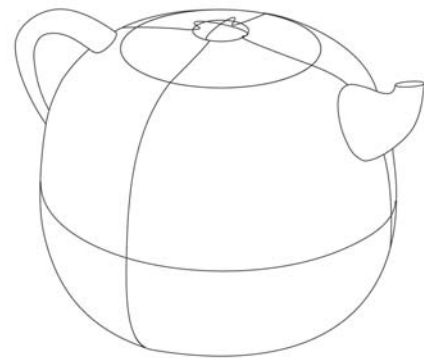
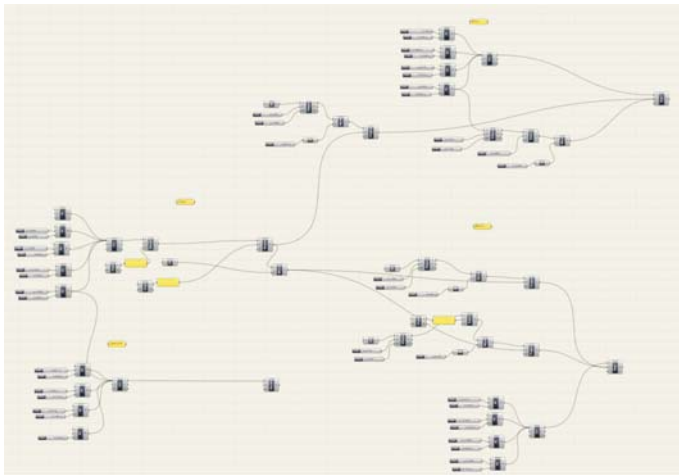
Elaborazione di variazioni su maison citroan di Le Corbusier mediante concetti di *shape grammar* manipolati grazie al supporto del software processing, gruppo di lavoro coordinato da Terry Knight del dipartimento architettura del MIT (2005).

Rule	Schema	Examples from sketches
Outline transformation		
Structure transformation		
Substitute element		
Add element		
Delete element		
Cut element		
Change view		

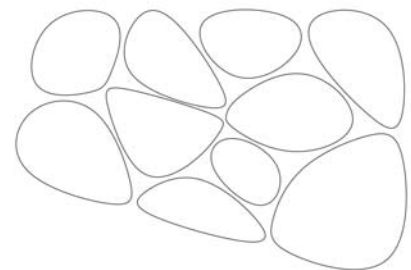
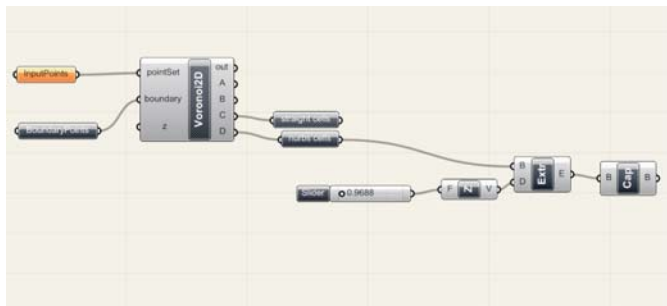
Elaborazione per il riconoscimento di *shape grammar* e regole generative di Scott Chase e Sungwoo Lim (2006).



Ridisegno della Panton chair mediante software di programmazione visuale parametrica. (P.Nunziante con la collaborazione di M.Zevolini, 2009).



Costruzione parametrica di una teiera ideale da cui derivare famiglie di soluzioni congruenti mediante metodi di modellazione associativa (P.Nunziante con la collaborazione di M.Zevolini, 2009).



Elaborazione di diagramma di Voronoi decomponendo la tassellatura di Dirichelet su un piano (P.Nunziante con la collaborazione di M.Zevolini, 2009).



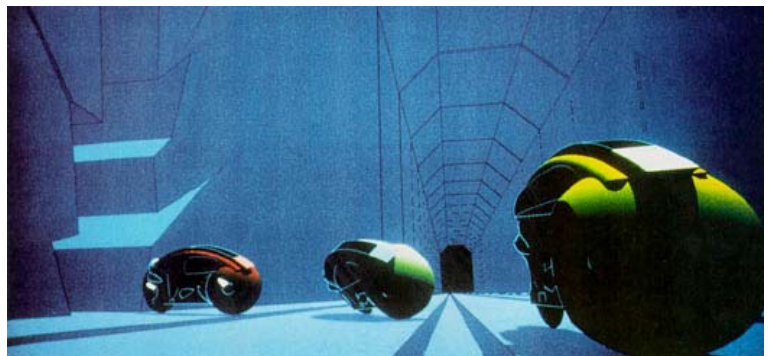
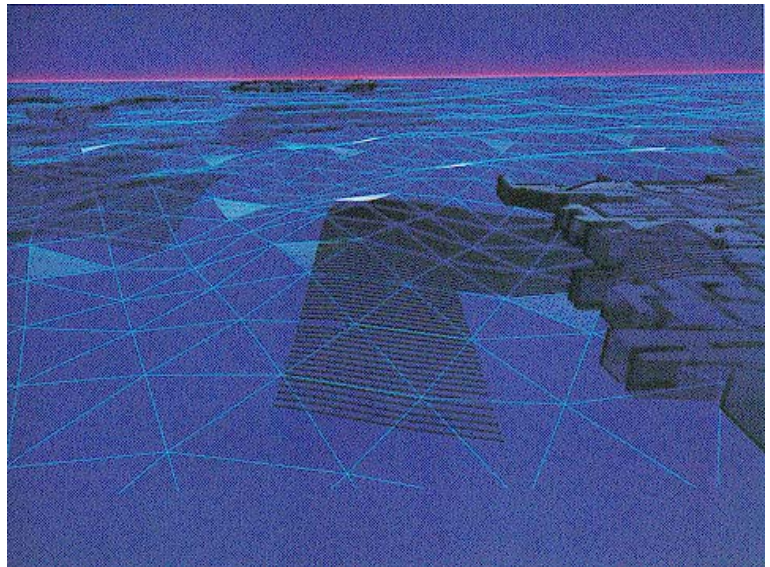
Il primo computer digitale Whirlwind (1945).



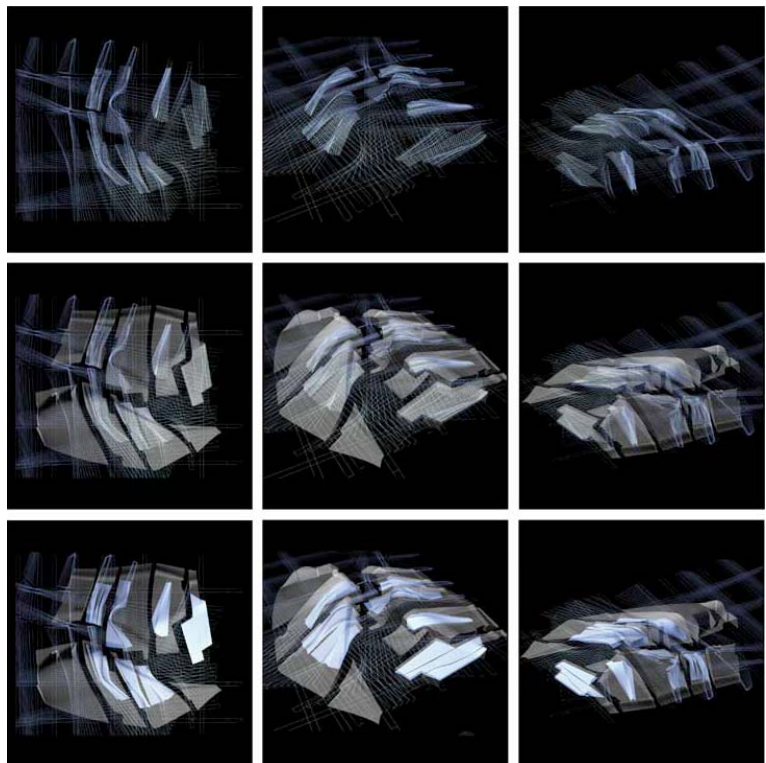
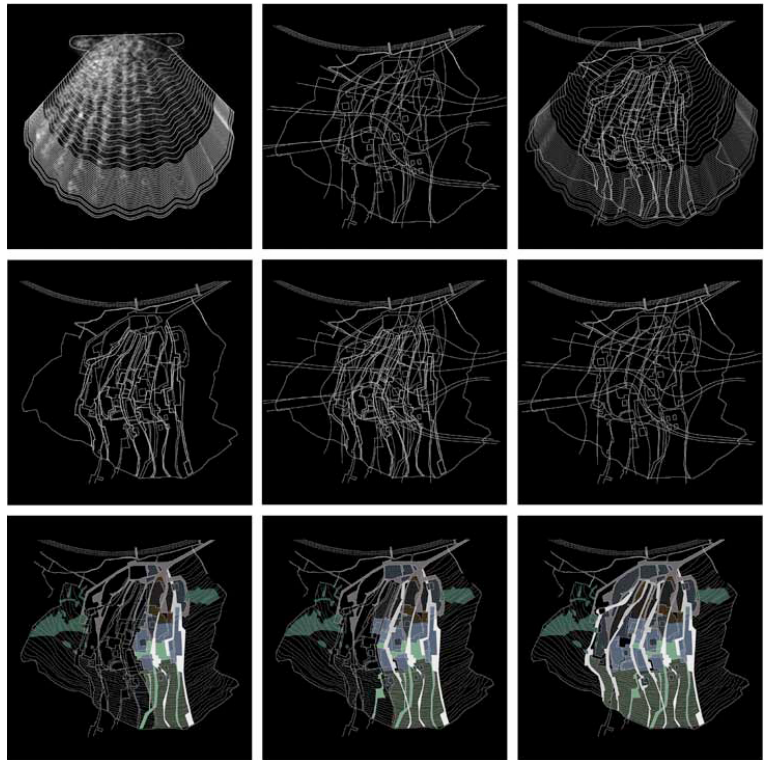
Sutherland e Robert F. Sproull HMD (1968).



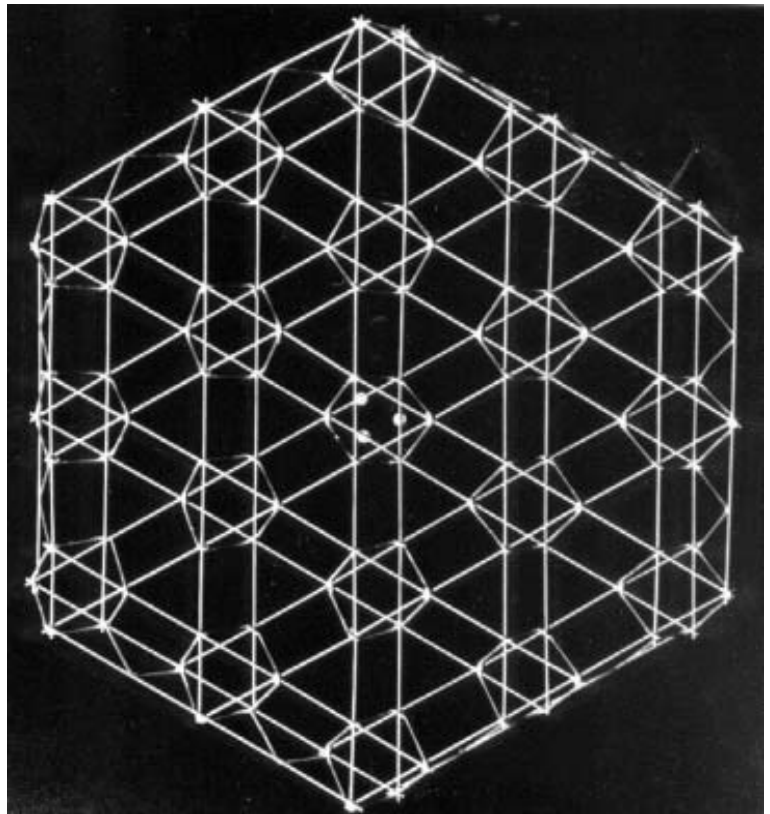
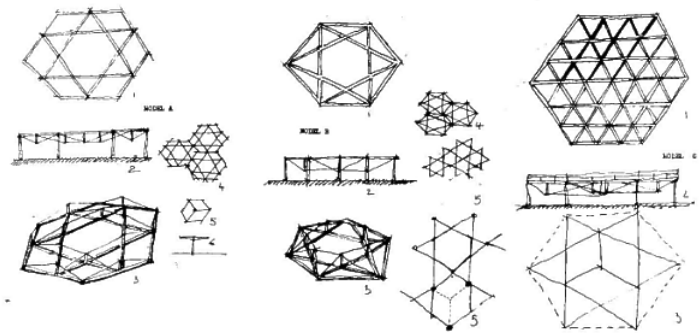
Sketchpad di Ivan Sutherland, software precursore dei sistemi CAD. (1963).



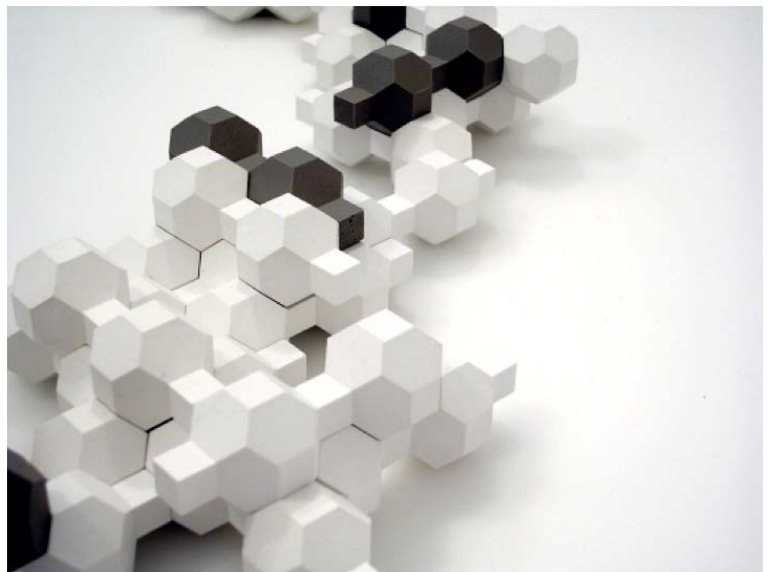
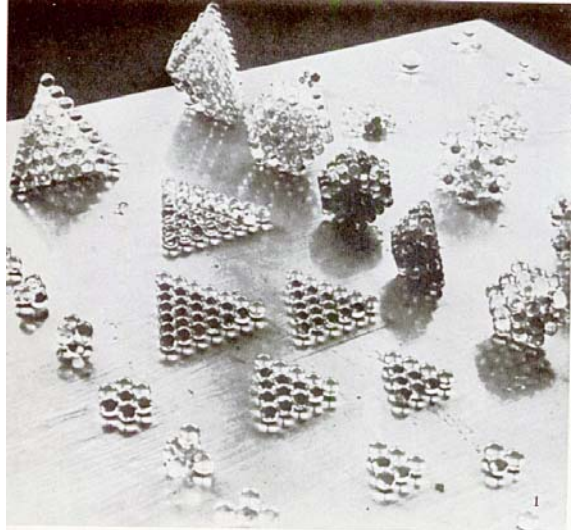
Tron, del 1982 prodotto dalla Disney, è il primo film a fare grande uso di computer grafica. Ha uno stile visuale unico e assolutamente all'avanguardia per l'epoca. Gli incredibili effetti speciali non sono stati nominati al premio oscar, perché all'epoca si considerava che usare la computer grafica fosse scorretto nei confronti delle tecniche di animazione tradizionali. L'ambientazione è costruita in wireframe su pellicola da 70 mm in modo da consentire l'overlay di personaggi ed oggetti ripresi dal vero sugli scenari virtuali.



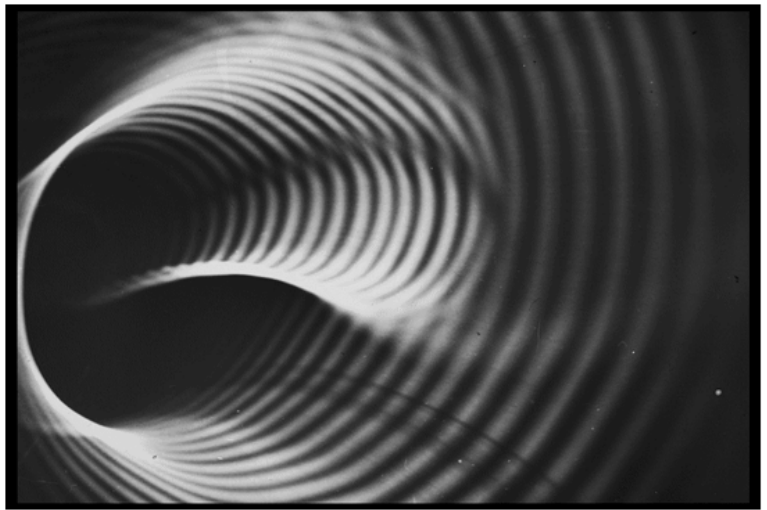
Peter Eisenmann Città della cultura della Galizia a Santiago di Compostela, diagrammi tridimensionali dell'impianto.



Robert Le Ricolais strutture a matrice esagonale, schizzi di studio e modello in metallo costruito dagli studenti della Pennsylvania State University.



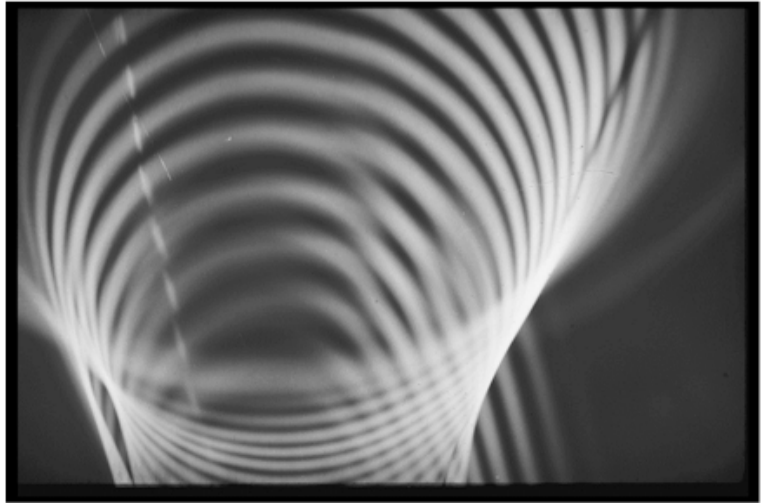
Carsten Nicolai Modular 2003



H. Herbert W. Franke, *Oscillogramm*, 1956



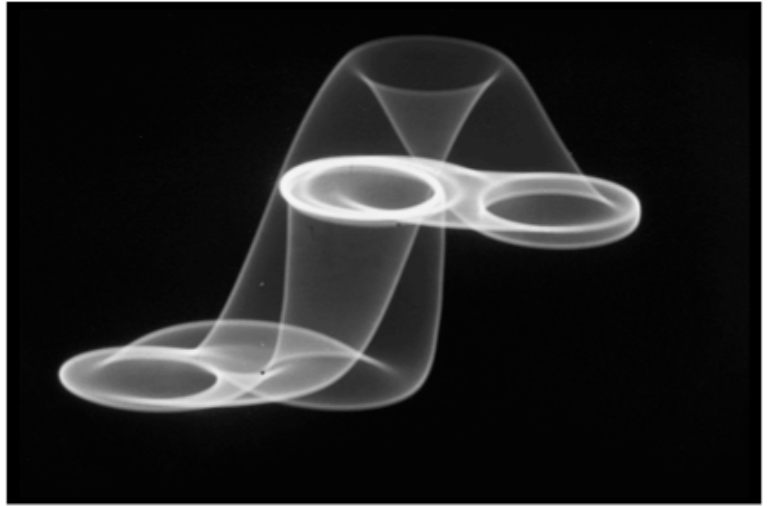
Ron Arad *Bouncing vases* 2005



Herbert W. Franke (con Andreas Hübner)
Lightforms 1953-1955



Ron Arad, *Top pot light*, 2003

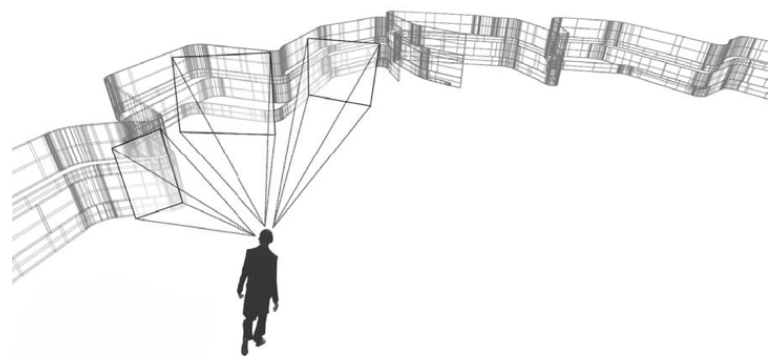
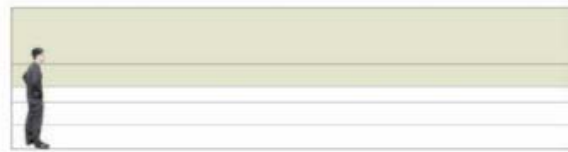


Herbert W. Franke *Electronic Graphics*, 1961/62

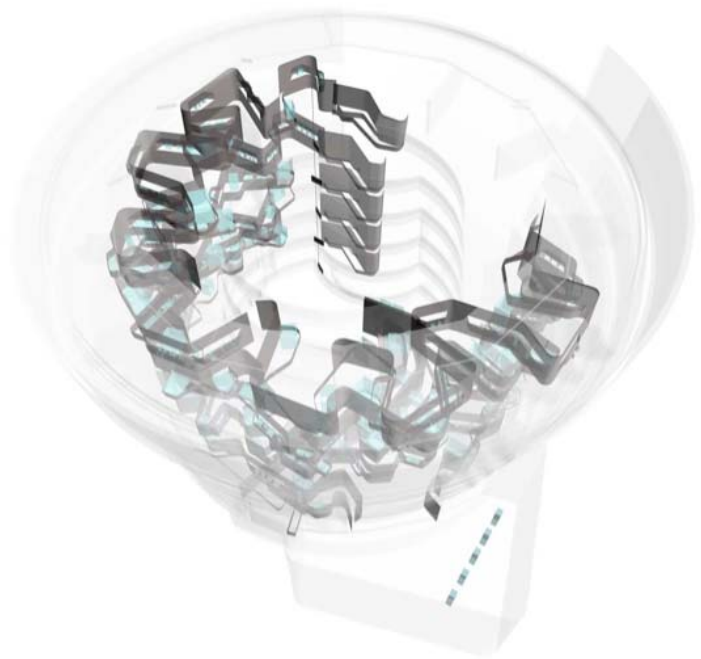


Ron Arad, *Blow-Void 1*, 2005

Casi studio: Three degree of felt

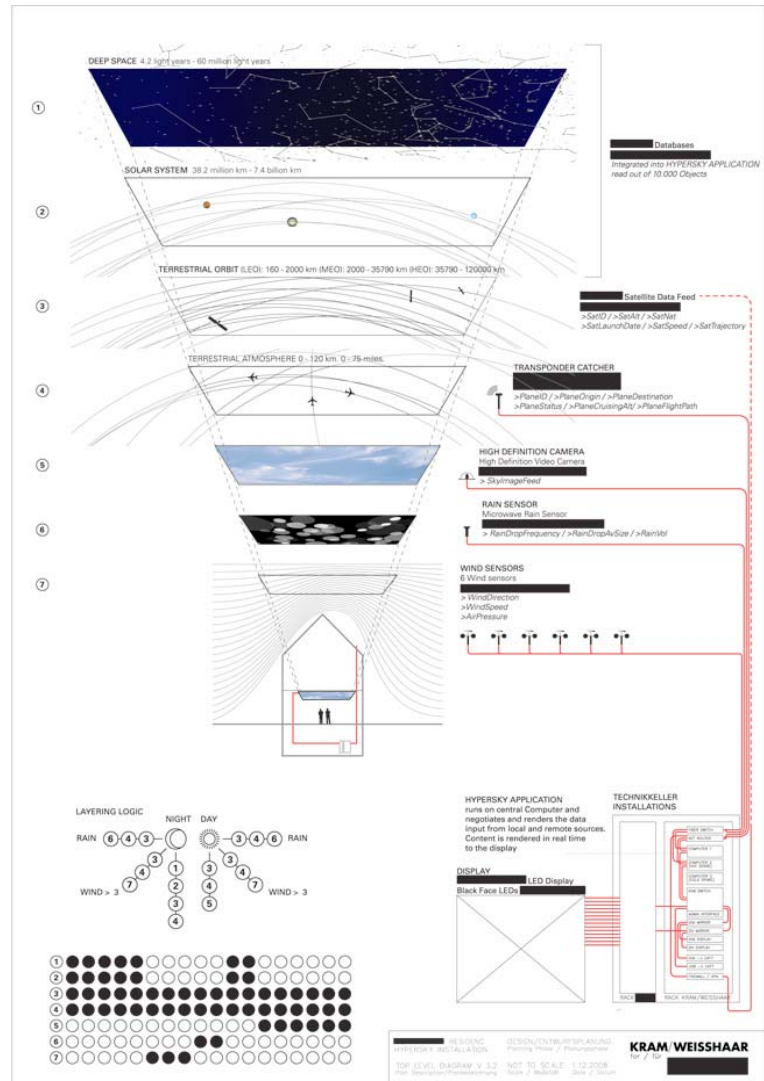


Three degree of felt Il progetto per l'allestimento della mostra 3degree of felt, mostra sull'impero azteco al museo Guggenheim di New York nel 2004, di Eric Howeler e Mejin Yoon usa le possibilità offerte dalla modellazione superficiale per disporre una superficie all'interno dell'edificio di F.L. Wright, regolata dal posizionamento degli oggetti esposti. Al variare di uno solo degli oggetti dell'esposizione l'intera superficie dell'allestimento viene riconfigurata.





Hypersky



Hypersky è il primo esempio di iperrealità stratificata, Il dispositivo Esso è un sofisticato meccanismo ottico da soffitto che si riproduce l'immagine in tempo reale del cielo sopra l'abitazione. Questo schermo di circa 25 mq, composto da 1.6 milioni di RGB LED connessi a una macchina fotografica montata sul tetto e a un sistema di sensori, trasmette la posizione di stelle, costellazioni e galassie, queste vengono calcolate e disegnate in tempo reale sullo schermo, creando una mappa delle reali condizioni fisiche nel loro svolgersi.

Hypersky rappresenta sullo schermo la posizione esatta degli oggetti in volo, la loro origine e altitudine. Questi dati sono ottenuti dal database pubblico online del server, in modo da non violare le norme internazionali sullo scambio in digitale le condizioni termodinamiche in atto – informazioni meteorologiche come nuvolosità, umidità, pressione atmosferica e velocità e direzione del vento – e quelle ambientali, indicando anche la presenza di corpi artificiali che si muovono nello spazio aereo sull'edificio.

Un'antenna MODE-S/ADS-B, capta i segnali del transponder dagli aerei in avvicinamento.

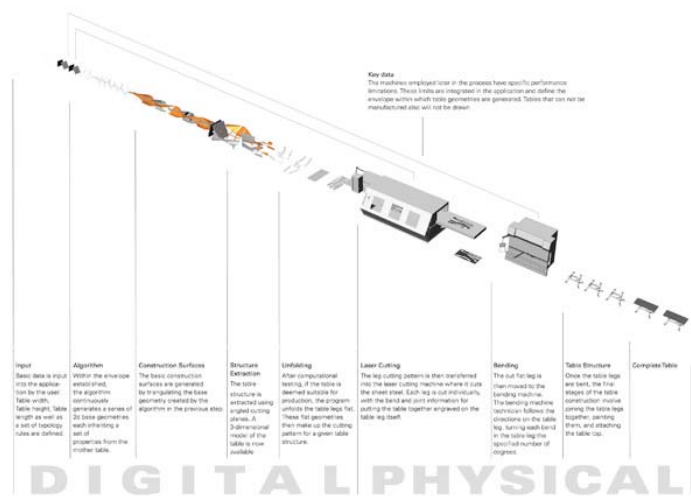
Di notte Hypersky visualizza automaticamente un cielo stellato in cui è immersa la casa, nonostante questo non sia il cielo visibile in quel momento che sarebbe difficile percepire. Il sistema Hypersky è sempre in attività. I dati vengono registrati, elaborati e riprodotti attraverso applicazioni informatiche sviluppate ad hoc; cavi in fibra ottica trasmettono questo flusso di dati direttamente allo schermo come segnale video ad alta risoluzione a 60 fps. La quantità di dati e la velocità della trasmissione non consentono un salvataggio intermedio, perciò l'output virtuale e fisico diventa un effimero processo in tempo reale. In questo senso l'installazione di Hypersky rappresenta ciò che in passato analoghe "aperture" verso il cielo ottenute attraverso affreschi sul soffitto o con elementi architettonici come i lucernari.







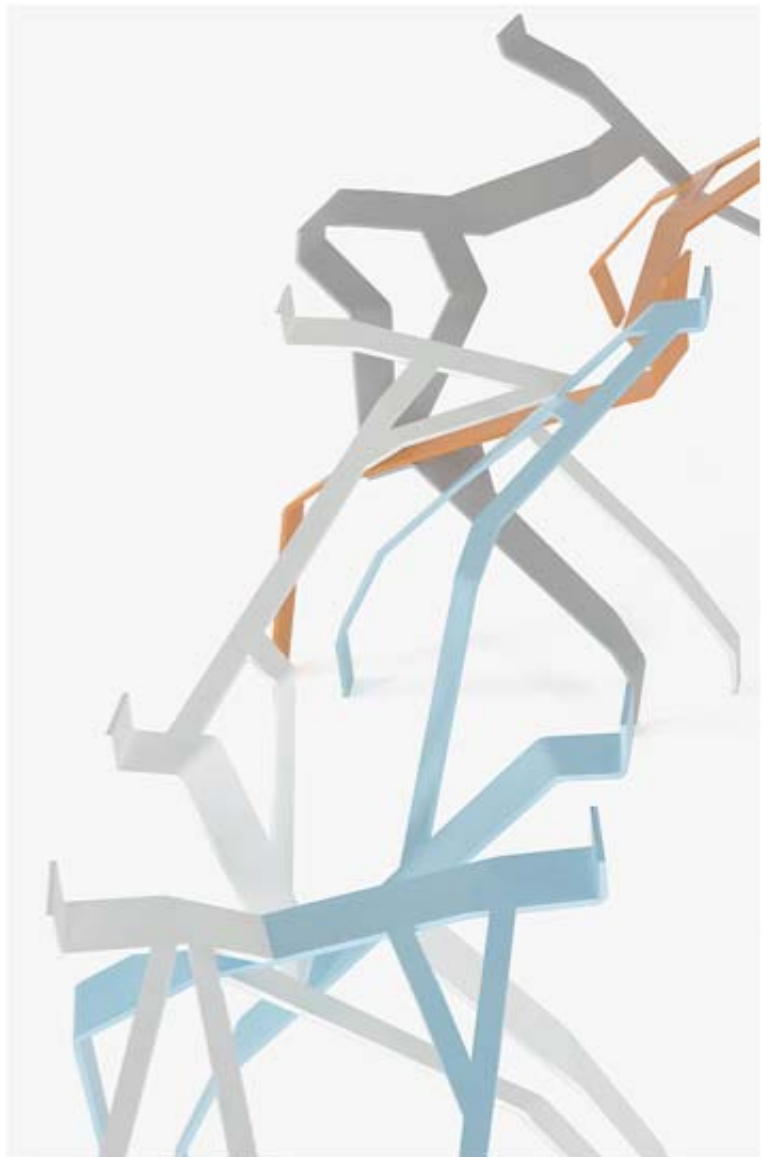
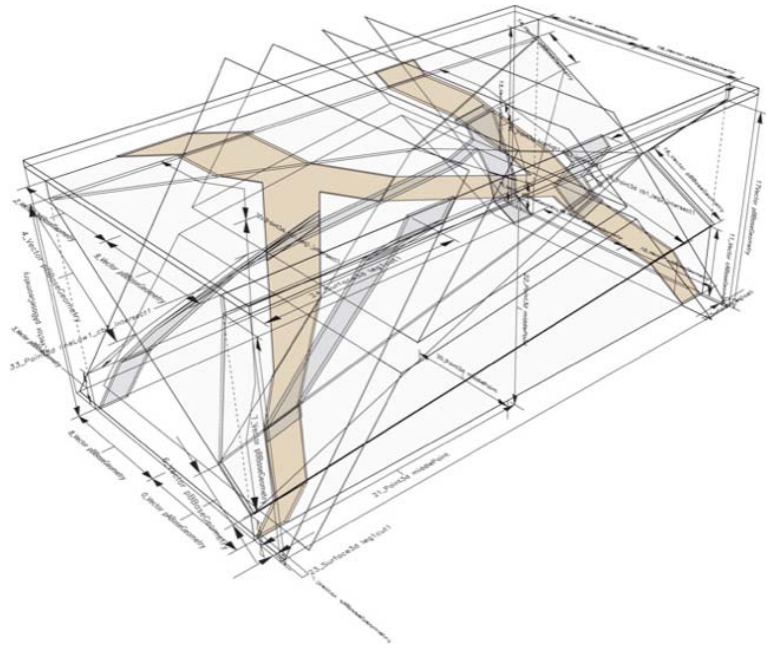
Countach



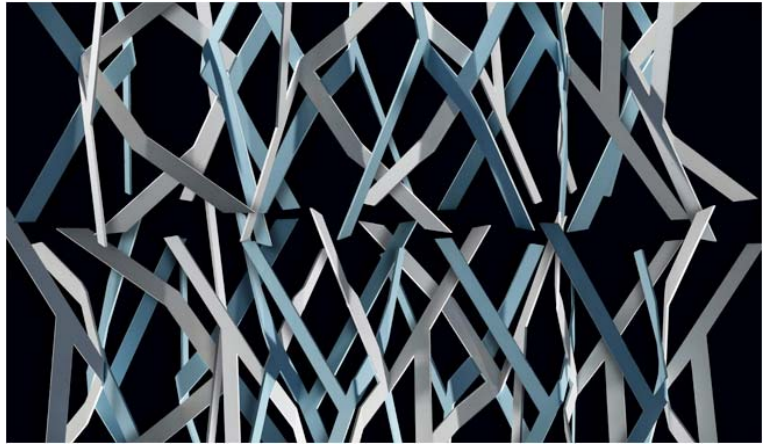
Countach è un progetto di tavolo dello studio Kram & Weisshaar riguarda un oggetto di design prodotto tramite la programmazione di una interfaccia scritta in java un linguaggio di programmazione usualmente usato per interfacce grafiche per web, in questo caso piegato alla produzione di un oggetto di design.

Il progetto è generato attraverso l'imposizione di alcune condizioni di vincolo, il numero degli appoggi a terra, le loro distanze relative, le dimensioni del piano.

La forma complessiva dell'oggetto viene generata in modo automatizzato, ciascun tavolo assume dunque una configurazione possibile entro uno spettro di vincoli predefiniti. Si ottengono in questo modo serie o meglio generazioni di tavoli sempre differenti. Reed Kram si occupa di nuove tecnologie, con una produzione eclettica di spazi reattivi, grafica interattiva, performance con i new media, giochi elettronici, televisione interattiva e architettura informatica. Tra i suoi progetti recenti, la collaborazione con l'architetto olandese Rem Koolhaas alla realizzazione della parte interattiva dei nuovi negozi Prada di New York, San Francisco e Los Angeles e Living 2020, installazione interattiva in cui un ambiente virtuale viene trasformato in un appartamento e occupato per 24 ore. Kram ha lavorato all'Aesthetics & Computation Group project all'MIT Media Lab è stato professore al Designskolen Kolding, Danimarca e ricercatore al Chalmers Medialab in Svezia.



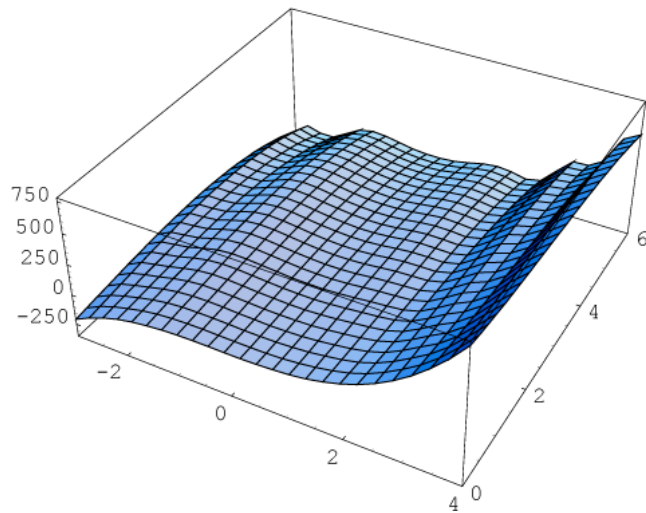




$$u1 = 10 x^3 - 2 y^3 + 7 (x - y)^2 + 2 y^2 x + 10 y \sin[x^2]$$

$$10 x^3 + 7 (x - y)^2 + 2 x y^2 - 2 y^3 + 10 y \sin[x^2]$$

```
Plot3D[u1, {x, -3, +4}, {y, 0, 6}]
```

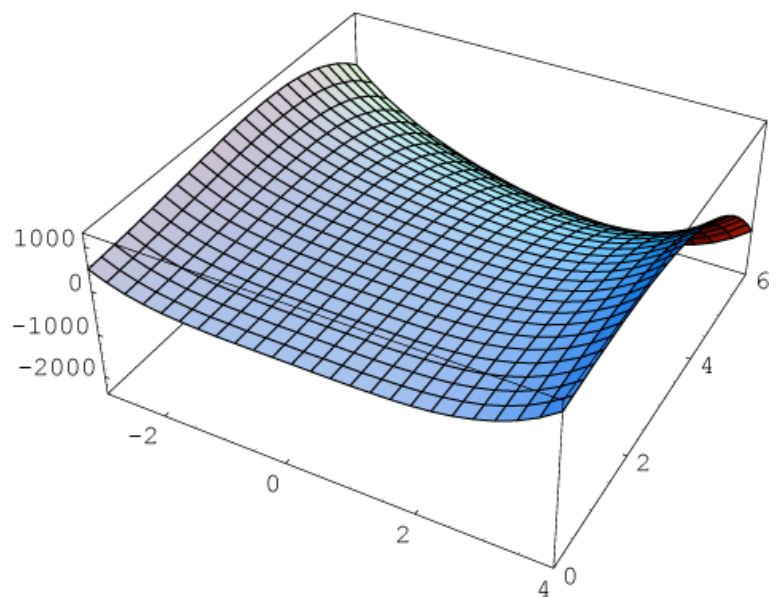


Elaborazione polinomiale di una superficie rigata mediante software Wolfram Matematica (P.Nunziante 2008).

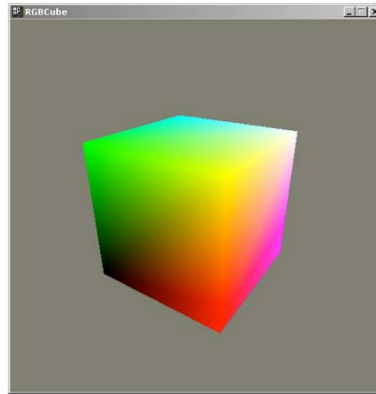
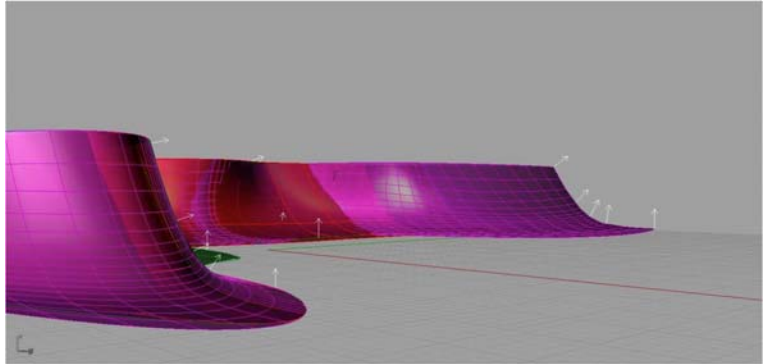
$$u0 = 5 x^4 - 2 y^4 - 3 (x - y)^3 - 6 x + 4$$

$$4 - 6 x + 5 x^4 - 3 (x - y)^3 - 2 y^4$$

```
Plot3D[u0, {x, -3, +4}, {y, 0, 6}]
```



Elaborazione polinomiale di una superficie rigata mediante software Wolfram Matematica (P.Nunziante 2008).



```
Processing - 0115 Beta
File Edit Sketch Tools Help

SimpleCurves$

void draw() {
  stroke(40);
  beginShape(LINE_STRIP);
  for(int i=0; i<width; i++) {
    vertex(i, sinGraph((float)i/width)*height);
  }
  endShape();

  stroke(55);
  beginShape(LINE_STRIP);
  for(int i=0; i<width; i++) {
    vertex(i, quad((float)i/width)*height);
  }
  endShape();

  stroke(70);
  beginShape(LINE_STRIP);
  for(int i=0; i<width; i++) {
    vertex(i, quadHump((float)i/width)*height);
  }
  endShape();

  stroke(85);
  beginShape(LINE_STRIP);
  for(int i=0; i<width; i++) {
    vertex(i, hump((float)i/width)*height);
  }
  endShape();
}
```