



ACM SIGGRAPH IRC  
International Resources Committee



INTERNATIONAL  
PODCASTS

*Within the context of the annual SIGGRAPH conferences, the International Resources Committee produces audio podcasts and written transcripts of works shown at the Art Gallery in SIGGRAPH Asia 2013. Presented in different languages, these allow the works to become accessible to our international visitors, as well as anybody who is unable to attend the conferences. Hosted on various sites (including SIGGRAPH.org and iTunes), the files also serve as archival reference for future interest and investigation. We hope you enjoy this description of fabulous technology works.*

-----

## **SIGGRAPHAsia2013: Art Gallery: 'Future/Past' Chinese- Traditional**

**Produced by:**

*Glassia Lu* [yongrulu07.thu@gmail.com]

Kotaro Abe, Yasuaki Kakehi  
Keio University

## 環境相機：誰按動了快門

「環境相機：誰按動了快門」是一個短篇影片集錦。圖像是由蓋格計數器控制的相機拍攝的。這個作品中，一旦蓋格計數器檢測到射線，相機快門就會釋放一次。這樣，這些照片就並非來自個人意願而是環境因素。我們通過不同的方式組織這些素材並製作了幾個短篇影片。「環境相機：誰按動了快門」包括三種類型的影片。第一個把照片按照不變的幀律簡單放在一起，類似幻燈片。射線越頻繁地被檢測到，圖像變化越連貫。第二個影片是依據射線被檢測到的時間間隔顯示照片。我們通過圖像每幾秒以不規律的速率變化來感知射線數量的變化。第三個是把指定時間、不同地點拍到的照片安排在一起。我們可以據此比較不同地點射線被檢測到的頻率。

在2011年3月11日的東日本大地震和福島第一核電站洩露之後，世界範圍內立即快速增強了防輻射意識。高發病階段過去後，人們用不同心態對待「隱形射線」：有的嘗試面對它，有的嘗試逃避它，有的已經遺忘它了。這個作品是輻射記錄的日常生活場景，是我們如何對待輻射的指示，同時也是對輻射本身的提醒。

Jae Joon Cho, Won Hyung Lee  
Chung-Ang University  
Sang Chul Nam  
NuEye

## 超越重力

「超越重力」基於「藝術和科技表演」平台，也即「藝術」與「數碼技術」的結合。該作品通過結合聲音藝術與媒體藝術物化出新型藝術形式。它使用投影映射的技術並運用光的基本規律，擴大了空間的表達限制。同時，作品使體驗中的觀眾把現空間轉換為新的視覺空間，產生漂浮在浩瀚宇宙中的錯覺，產生虛幻的想像，比如失重。在投影映射創造出的增強現實的視覺效果中，觀眾會有眼花繚亂的感覺。換句話說，體驗作品產生的錯覺似乎是基於錯誤認知，它並不真實存在。觀者無法固定視線，而是零散的視覺體驗。在光的包圍中，人們的視錯覺使其將不存在的現象當成現實。

利用此規律，「超越重力」用虛擬的方式實現了空間拓展。通過使用劃分區域的細長物體作為投影的屏幕，從而達到系統性擴張和對光的強化。光按照特定節奏在空間中閃爍，像是宇宙中恆星的軌跡，抑或漂浮在大氣中的放射性粒子。雖然他們的移動非常微妙，這些細小的顆粒和聲音互動，增強了作品的戲劇性。

## 二元

作品靈感來源於和新媒體、舞蹈、音樂、圖像相關的表演藝術，然而它又不屬於其中任何一種。動作控制器以及無線網和程序語言是事前開發好的。借助技術，作品探索了人機關係的擴展潛力。表演還特別實現了表演者肢體和舞台上閃電般、建築式結構圖像之間的即時互動。BodySuit（一種特製緊身衣）在此過程中起了很大作用。

作品概念來源於二元論。二者不分高低地互動，最終帶來了新的體驗。兩個舞者（相反的角色）的表演實現了影像與舞台上實體的互動。

在西方哲學中，「二元」象徵「心一體」或者「心一物二元論」，例如笛卡爾的「二元論」。在亞洲哲學中的「物理二元論」則是中國的「陰陽」。表演的舞台可看作空間與建築或時間與實體。舞者代表男女或人機，作品傳達的思想表面上是彼此衝突，實際是彼此共存。圖像只有黑與白，或擴增實境和虛擬空間；聲音則是音樂和噪音，或具象與抽象；編舞以理性和感性，或人與機為主題。我們也可以把抽象的「二元」思想延伸到亞洲與歐洲的地域文化融合。

Tatsuro Kudo, Satoshi Kawabata  
Kyushu University

## 動態投影[OCTA]

動態投影[OCTA]是一個投影映射作品。作品中的元素可以動態移動。投影圖像的精確捕捉使毫無特徵的立方體和兩塊夾板（發泡膠）變成神奇的「魔法塊」，調節虛擬與現實的關係。精確的動態捕捉使表演者不需刻意配合圖像移動，而是自由自主地運動。系統發掘出了表演者的創造力。

演出大致分為三個部分：

場景一， 投影映射到靜止的物體上  
一切從此開始。

場景二， 動態投影和立方體  
粒子追逐著被演員移動的立方體，運動軌跡被投影在背後的屏幕上。

場景三， 動態投影， 立方體和夾板（實時物理計算）  
根據舞台上「演員如何移動物體」， 虛擬的物體在立方體中以及夾板表面交替變幻。

其他場景， 動態投影和夾板  
通過粒子在夾板上和空間中的運動產生錯覺效果。

所有這些圖像均由一個投影機投射出。

Byungjoo Lee  
Seoul National University

## 蛋

假設你是一隻剛在蛋殼裡出生的小鳥，你能想像出外面的世界嘛？顯然不能！你甚至可能意識不到還有個「外面的世界」。直到外面世界的隨後出現，屏障的概念才出現。這樣，當你沒有任何關於外面世界的信息時，是無法想像出「蛋」的概念的。你所認知的「存在」即是你的世界的外殼。從這點上講，你本身就是自己的約束和限制。你的意識是自由的。然而，你的意識總是嘗試構想那到不了、想像不出的世界。這個作品中，一個小鏡子跟踪你的手從而創造出隱形的「牆」。這時，看看鏡中的手。自問，什麼東西阻攔了你？是這個複雜裝置產生的牆還是你自己？

Jeong Han Kim, Hong-Gee Kim, Jin Hyun Ahn  
Seoul National University  
Hyun Jean Lee  
Yonsei University  
Jung Do Kim  
LG Electronics

## EMC( 城市的意識) 2 & 感受性景觀

「 EMC (城市的意識)」

靈感來源於李奧納多·達文西的「水的城市，把城市當作有機體來設計。」一個城市就是一個正在進化的生物。它是由人和團體組成的複雜系統。在作品EMC中，我們把當代城市看作數據流而非水流。人體中，神經組織的輸入輸出使各個器官組成相互關聯的有機體。如果把城市比喻成人體，神經傳輸就像數據的流動。

然而，如果把城市中所有出現的數據都考慮進去，那就是一片含糊、浮動的混沌。數據按照如新聞、問題、觀點等類型組織起來才有意義。

EMC側重於三種「邊緣」數據流：「事件」，「感覺」和「外觀」數據。當一個事件的觀點和意義得到關注時，出現「新聞網」；就感覺上說是「情感網」；外觀上說是「圖形網」。新聞網從無意義的事件數據流提煉出有意義的結構，表現成詞語流，以此對城市進行概念化並顯示出集體的智慧。我們還通過在Twitter上搜索相關事件的情感類詞彙來收集情感方面的數據組成情感網。這既是一個情感流也是對該事件總體的情感認知。

那麼，城市怎樣才能把口部的意識表現出來呢？通過整合合成的微觀個人觀點和宏觀社會觀念，

EMC創造出城市的「虛擬意識神經」（波士頓，都柏林，孟買，首爾……）並把特定事件相關的城市認知實時視覺化。

## 未知贊助人

「未知贊助人」是一個擴增實境裝置。作品質疑了我們對網上言論真實性的信任。作品展出了假銀行支票和一系列照片，觀者可以通過這些看到一個擴增實境的層。這個虛擬層用影片和音頻的形式展現網絡追蹤片段。欺詐者的身份通常來自身份盜竊或幾個人身份的混淆以保持匿名。擴增實境層的圖像是嘗試確認或鑑別騙子的網上陳述不真實性的搜索結果。為了這個作品，我們創造了虛擬形象Anna

Masquer來代表只有網絡身份的當代藝術家。她的系列照片「無臉」是一些從廢棄墓地弄到的褪色或被撕掉的照片——

另一種形式的無臉；過去的被遺忘的，然而仍被濫用的身份。這系列照片被放在網上供詐騙者使用，偽裝成畫廊經營者或富有的藝術品買家對作品表現出興趣。收集起來的支票是詐騙者給出空頭支票的實物證據，用洗錢或偽預付款的方式欺騙藝術家。藝術品交易像其他電子商務一樣需要交易雙方的誠信。這種信任通常建立在可能開拓國際市場的網絡陳述上，但同時也增強了損失的風險。網上銷售產品或服務讓我們成為了網絡騙子的目標，他們利用網絡的匿名性誘使受害人入其圈套。



Kazushi Mukaiyama  
Future University Hakodate  
Yujiro Kabutoya  
Database Corporation

## Ijiros

Ijiros是能夠對用戶操作做出情感反應的機器兄弟。他們由於沒有製動器，自己不能移動。Ijiros基於用戶友好的概念被製造出來，能在顯示器中做出嬰兒一樣的表情，同時從喇叭裡發出嬰兒一樣的聲音。

現時，我們能看到機器人不僅存在於工廠中，也存在於各種日常生活中。他們已經能夠越來越快、越來越精確地作出反應。然而在生活中提供支持的機器人還需要跟人建立自然一些的關係。比如照顧老人時，機器人需要直接跟人類接觸。要想建立自然的關係，重要的是我們要認識到機器人也有思維。因此，在簡單的命令和信號響應之外，我們應該嘗試實現人和機器人的「情感溝通」，分享各自的感受。

如你所見，人機間的情感交流是作品的核心思想。我們的作品著眼在嬰幼兒心理發展的「活力」。比如被抱著的嬰兒做出大笑或生氣的反應來與母親溝通，Ijiros也用面部表情和聲音表達情感，以對用戶行為的強度、方式、頻率等做出反應。

這樣，Ijiros就像一個實體電子寵物。我們希望人們在觸摸他們時感到愉快。

Michinari Kono, Yusuaki Kakehi  
Keio University  
Takayuki Hoshi  
Nagoya Institute of Technology

## 火山礫蟲

火山礫蟲是個在早餐盤上方徘徊的物質。殘羹冷炙是它的盛宴，只等待那一刻。它奢華的品味讓其糾結著，不知選什麼好。當它看到一些熟食移動或者新鮮放置的東西時便胃口大開，開始享受美食。你對這個神秘場景的好奇可能會干擾到這個桌上世界。火山礫蟲，這個小小的無機物質彰顯了它的活力和潛力。

從遠古時代開始，材料和生命之間的關係就被認為是非常緊密的，比如物活論就認為一切都有生命和意識。生命對於人類來說是熟悉且珍貴的，我們崇敬生命。

如今，現代科技發展使我們在機器人，電腦圖形和其他領域設計人造物時，常常試著融合生命體的優質構造和功能。

此外，我們可以在現代數碼技術的幫助下直觀地認知材料中隱秘和複雜的精神特徵。將生命元素加入材料中，或從材料中提取生命元素，使材料和生命之間的界限越來越模糊。

Ina Conradi Chavez

Nanyang Technological University

## 舞台版《極樂世界》

展覽之際，動畫電影《極樂世界》已經打造出令人印象深刻的聲音和視覺體驗。作品靈感受過去幾代人作出犧牲的激發，加之對第二次世界大戰的探索，《極樂世界》融合了幻想和歷史，從而把歷史再組合到現在的語境中。法文Mise-en-scène的意思是「放到舞台上」，這個影院裝置擴展了空間限制以及電影敘事的時間限制，在既定空間口把觀者帶進一個新的視覺體驗中來。

Daniela De Paulis  
CAMRAS

## Opticks

OPTICKS是一個地球與月球間的即時無線電傳輸表演，在此過程中，圖像被傳輸到月球上並轉化成無線電訊號返回地球。這個項目由視覺藝術家Daniela de Paulis (意大利／荷蘭)，Jan van Muijlwijk，和由Dwingeloo射電望遠鏡(荷蘭)發展起來的CAMRAS無線電愛好者聯盟合作實現。感謝無線電愛好者Howard Ling(英國)，Bruce Halász (巴西)和Daniel Gautschi (瑞士)的合作，使得每個表演得以實現。

OPTICKS使用了一種叫做「地一月一地」（或稱「月球反射」）的技術，是第二次世界大戰結束不久後美國軍方為軍事間諜活動研發的。「地一月一地」把月亮當作無線電信號的自然反射物。

五十年代末有了人造衛星以後，無線電愛好者繼續把它當成交流途徑使用。月球反射的圖像中的噪點是由無線電訊號到達月球再返回的遙遠距離（大概800,000千米）以及月球表面較差的反射能力造成的。當訊號到達月球表面，它們被漫反射到各個方向，以至於只有小部分的原始信號返回了地球。

標題OPTICKS靈感來自於牛頓對光譜、反射和折射的發現。在每次OPTICKS的表演中，組成畫面的顏色被轉換成無線電信號——在月球表面反彈（反射和折射）。

Alfio Pozzoni, Tommaso Colombo  
FABRICA

Jae Joong Lee, Jin Wan Park, Seon Noh, Minji Song  
Chung Ang University

Moonjung Go  
STUDIO G

Dongseop Lee  
Rect Works

## 繪牆

「繪牆」是一個很多人都可以參與創作的壁畫。人類在文明史以前就開始在洞穴或動物骨骼上留下視覺符號了。約公元前22,000年的法國拉斯科史前壁畫就是一個典型的例子；這樣，壁畫可以被看作最古老的繪畫形式。壁畫可以在視覺上分隔、對比建築的不同部分，同時可作為牆面裝飾。作品旨在讓大家都參與到壁畫的創作過程中，並把智能手機這種現代數碼發展的重要產品作為一種工具，將互動和流動的因素加進建築形式。

Kamil Nawratil

Volvox Labs

## 感知輪迴

Nawratil把兩個不斷變化的形態放在一個可逆的熵系統中，以模擬變化中的人類形態及情感狀態。系統本身從有機形態演化成混沌形態——熵平衡。但它的周期性推動系統重生。感知輪迴會帶領你走進轉化和進化之體驗。

Ioannis Michaloudis

Curtin University

## 和生鏽雲對話

在二十一世紀，東南亞地區的轉型速度已經超越了前面幾代。由於發展過於迅速，空氣污染在亞洲已經成為嚴重問題，印度到中國的上空被巨大的灰褐色雲彩籠罩著。亞洲的褐色雲像一個巨大陰影，減少了地球上10%的陽光。極端氣候事件每年消耗政府和公民幾十億資金。科學，技術和藝術是世界上每一個變化的關鍵詞。我們的藝術和科學項目對焦在這三個關鍵詞和褐色雲現象上。

如下圖所示，我們有個半透明的空間，裡面封閉著「雲屋」和一個「觸摸雲屏幕」。雲屋里安裝了一個NASA的納米二氧化矽凝膠造的直徑20厘米的天空盤。盤中有片褐色的雲。一個白色LED光投影機沿著天空盤軌跡運行，產生一個巨大的金色陰影，並掃描到一個半圓的背投影屏幕上。

（投影只能從裝置外才能看到，比較附件中模擬大提琴的影片和照片）在投影的另一側還有個背投，觀眾可以看到某個人的手指在觸摸褐色雲。通過探索投射來源，觀眾得以進入空間並發現如何與雲交流。

## 當方程式起舞——與林欣欣共舞探戈

基於對數學、科技、藝術和音樂的深刻理解，藝術家在Linux和安卓系統平台上構思、發起並建立模式轉變的觀念，從塗鴉開始慢慢做出數碼藝術作品。藝術並不存在，因為科技支配藝術。從2007年開始，藝術家棄用了強大的三維建模技術，代之用程序語言——最原始最環保的一步過程，來建立靜止或運動的、紅藍二維的、三維的、互動的和基於網絡的數碼藝術。作品最新版本（2013）基於安卓的智能手機，使觀者能夠隨時隨地在觸摸屏上與失重的三維物體、結構和薄膜共舞。



Andrea Polli, Eric Geusz, Daniel Maestas, Eric Harrison, Russell Bauer  
1 University of New Mexico  
Nigel Jamieson  
AUT University  
Robbert de Goede  
Independent artist

## 風拂水面：讓不可見可見

由於複雜的生態環境問題以及大眾媒體向公眾傳達不力，一隊藝術家通過大眾參與的擴增實境體驗展現公共空間新的可能性。「風拂水面」給公眾提供了全面、多樣的體驗，在多重層面上啟發公眾對環境問題的創意。

SIGGRAPH亞洲展會「風拂水面」可以讓大量的參與者在探索香港維多利亞港的同時，與一個三維模擬計算機進行基於地點、無標記、擴增實境的視聽體驗互動。

「風拂水面」通過群體參與性的擴增實境把參與者的視角和空間、記憶、想像聯繫在一起。考慮到多層面跨學科合作時諮詢當地專家的重要性，「風拂水面」始於地理歷史研究和聲音定位，從而實現地點識別和地理方位媒體的開發。「風拂水面」的倡議來自一小撮世界各地（大洋洲，歐洲和北美洲）和三個學科背景（建築，超音速和可移動地理現實）的藝術家和研究員。「風拂水面」探索自然、科學、技術和社會的交叉點。我們已經進入了一個前所未有的生態威脅和無限跨學科可能性的時代。

In-kyung Choi

GSCT, KAIST

[blow:]

不同於其他動物，人類堅信他們的生命是創造者的呼吸給予的。因此人類成為唯一有靈性、具備情感和理性的生物。這啟發我對“呼吸”的概念有了新的理解，從一個生物學行為到作為人與人之間溝通的媒介概念。在[blow:]前，觀者站在現實空間中對應虛擬空間中的粒子，兩者由呼吸連接。人從創世者那裡得來情感，現在通過呼吸擴大到虛擬空間中。這個概念還延伸到虛擬物體之間的互動。背投屏幕裝在透明玻璃上使得從一面到另一面的互動硬件實現最簡化，虛擬和現實空間並置：系統增強了用口的感覺體驗。作品主要是聲敏系統，元件只能感知用口呼吸的聲音。元件檢測到呼吸聲，轉換到數碼開關，並把坐標發送給電路。Arduino收到坐標信息以後再實時控制粒子的運動。