

Amber Meijers

Media Designer. Traditional Artist.

---

*Open Innovation*  
*Onderzoek*  
*User Interaction*



# Contents

---

**3.** *Documentbeschrijving*

**4.** *Iris*

**5.** *Sixty-Forty by Four-Eighty*

**6.** *Pixel Scratchcard*

**6.** *Videogames*

**7.** *Pixelart muren*

# *Document***beschrijving**

---

In dit document beschrijf ik mijn onderzoeksmethodes en bevindingen met betrekking tot de combinatie van Pixel Art en gebruikersinteractie. Ik ga eerst op zoek naar verschillende bestaande vormen van pixel art waar gebruikersinteractie centraal staat, onderzoek wat de essentie van deze gebruikersinteractie is en ga vervolgens aan de slag met het uitschrijven van de gebruikersinteractie die ik wil gaan gebruiken bij mijn project.



## IRIS

Het 'media canvas' van HYBE studios gaat voor een interactieve ervaring met gebruik van minimale middelen.

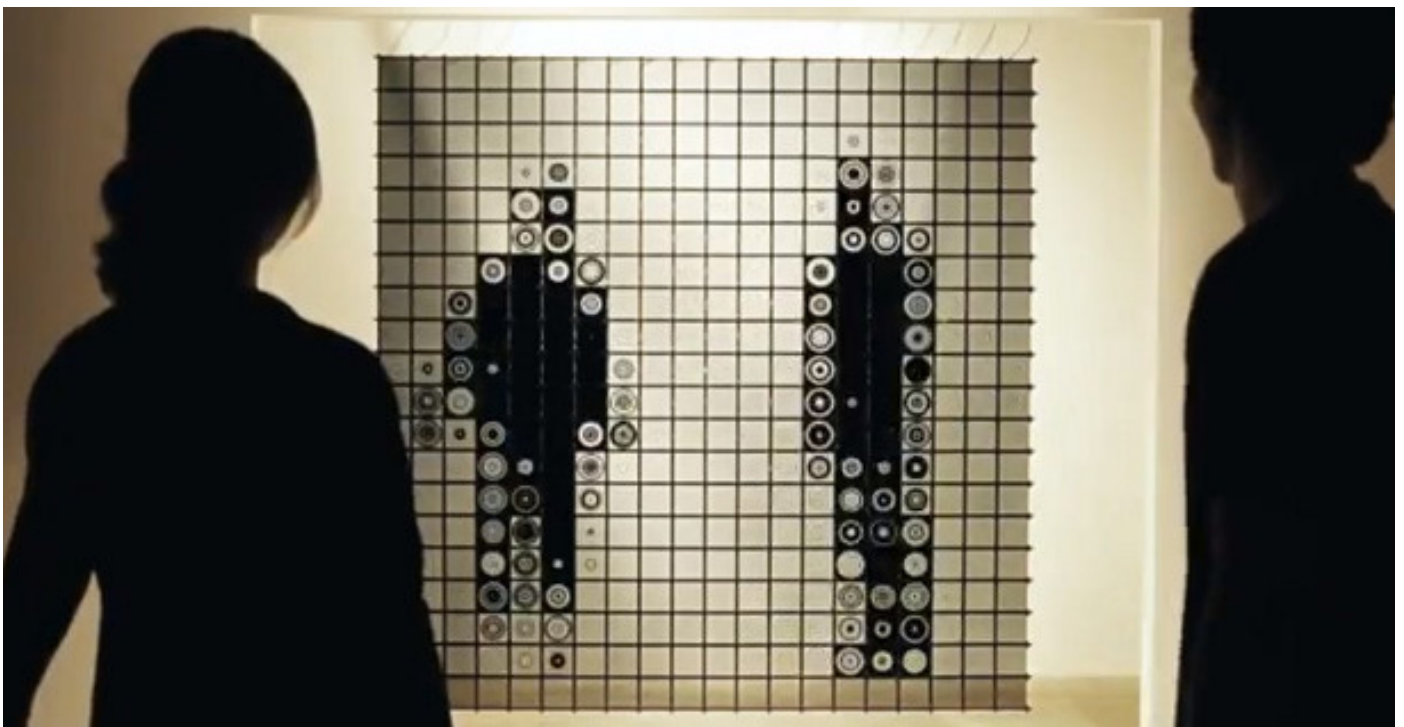
*"IRIS maakt gebruik van omgevingslicht en straalt zelf geen licht uit."*

Het project IRIS van studio HYBE<sup>1</sup> is een van de projecten die uit de explosie van 'hacks' rondom de Microsoft Kinect is gekomen.

De Kinect dient als een input, welke bewegingen waarneemt. Deze bewegingen worden vervolgens vertaald en omgezet naar artistieke patronen op de LCD schermen van IRIS.

Elk LCD scherm of 'unit' maakt gebruik van black liquid crystal om zwarte cirkels groter en kleiner maken.

Het project lokt interactie uit door bewegingen van mensen in de ruimte meteen om te zetten in een artistiek beeld.



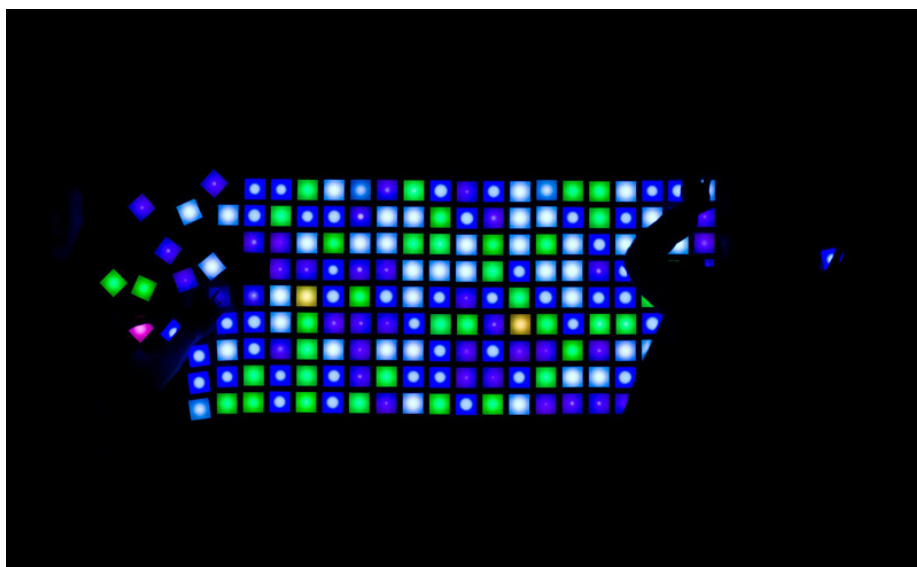
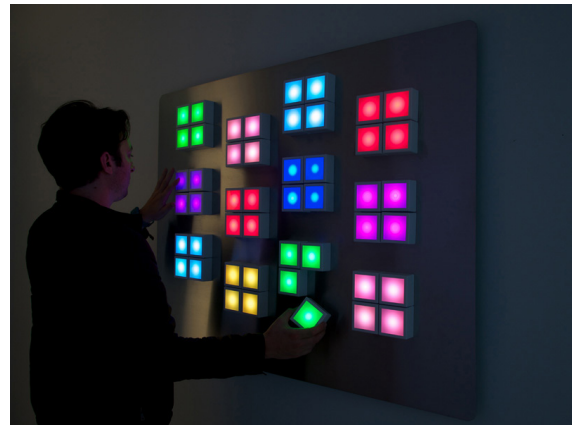
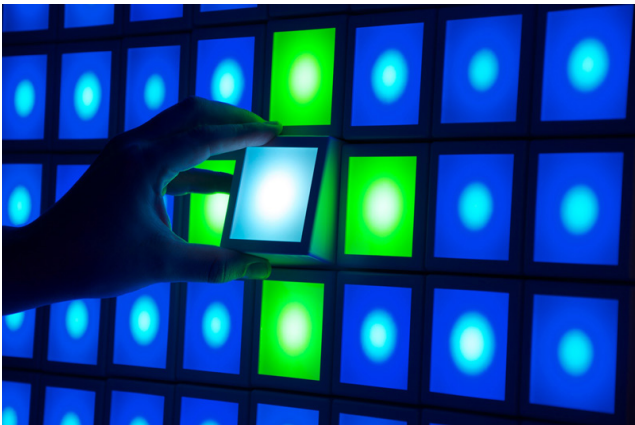
# Sixty-Forty **by**Four-Eighty

---

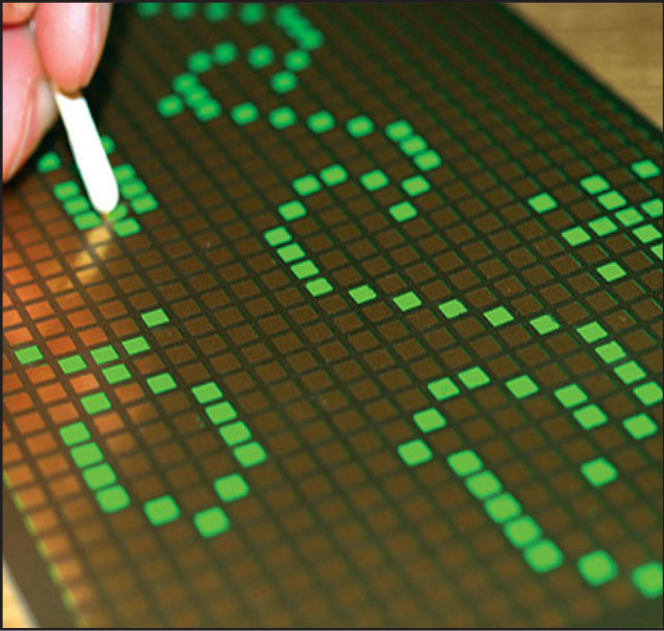
Sixty-Forty by Four-Eighty<sup>2</sup> is een interactieve LED-installatie die bestaat uit een serie magnetische, fysieke pixels. Elke individuele pixel reageert op aanrakingen en communiceert met pixels in de buurt wanneer deze aangeraakt worden. Wanneer de pixels in een grid gelegd worden, kunnen patronen en animaties afgespeeld worden via de pixels afgespeeld worden.

Al voor ik dit document ging schrijven had ik het idee om een muur te maken waarbij de pixels aangeraakt konden worden en zo van kleur zouden veranderen. De pixel zou een aantal ingestelde kleuren hebben waar men doorheen kon cyclen door een aantal keer op de pixel te drukken. Dit zou eindgebruikers (studenten) in staat stellen om zelf hun OIL 'in te richten' met kleur of hun creativiteit de vrije loop te geven door pixel art te maken.

Ik wil de focus leggen op het wegnemen van pixels van het scherm en ze in de 'echte wereld' neerzetten om de focus te leggen op individuele pixels die normaliter wegvallen in de enorme schaal waarop wij tegenwoordig werken.







PIXEL Scratch Card  
Een combinatie van analoge en digitale kunst.

De pixel scratchcard<sup>3</sup> is een minimalistische vorm van analoge pixelart. De gebruikersinteractie is kort maar valt onder 'instant gratification', iets wat gebruikers een tijdje zoet kan houden.

## Video**Games**

De meest bekende vorm van interactieve pixel art is tegenwoordig toch wel het videospel. Waar in de jaren tachtig spellen als Pac-Man en Space Invaders populair waren, zijn tegenwoordig pixel spellen als Minecraft, Shovel Knight en Stardew Valley nog steeds razend populair. Pixels zijn hierin vaak niet het einddoel van de gebruikersinteractie, maar vormen wel het medium waarin deze interactie plaats vindt.



PIXEL Scratch Card  
Een combinatie van analoge en digitale kunst.



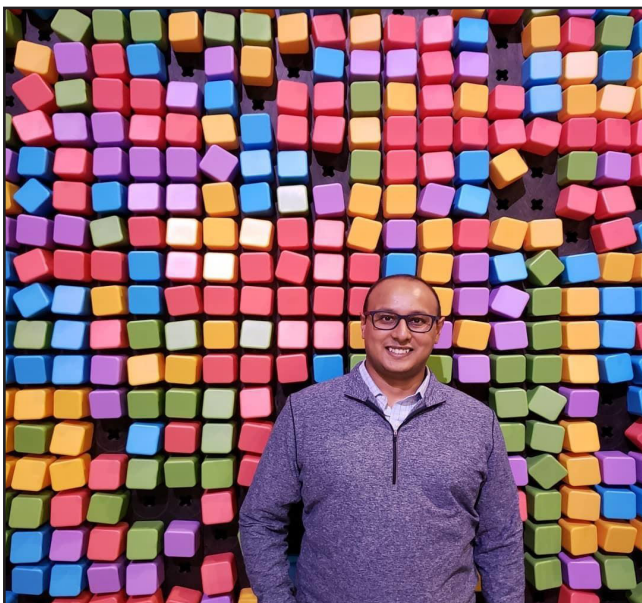
De onderstaande pixel-muren hebben enkel gebruik gemaakt van fysieke interactie. De eerste muur<sup>6</sup> bestaat uit een groot aantal buizen die onder elkaar opgehangen zijn. Om elke buis zitten een aantal platte vierkante tegels, die een paar graden naar voor en naar achter gekanteld kunnen worden. Achter deze tegels zijn lampen opgesteld. Wanneer een tegen gekanteld wordt, krijgt deze een iets andere kleur door de lichtinval.

Zo kan men, zonder gekleurde tegels te gebruiken, toch een groot aantal patronen aanbrengen op de muur.

Het kantelen van de tegels geeft ook meteen fysieke feedback aan de gebruiker.

De muur<sup>7</sup> hiernaast bestaat uit 49 'pixel boxen' - een driehoek met op elke kant een ander plaatje. Samen vormen ze drie verschillende zelfportretten op verschillende resoluties, maar apart kunnen de blokken ook gewoon gedraaid worden.

Het doet eigenlijk denken aan een installatie voor kinderen bij de MacDonalds of een speeltoestel bij de dokter.



De laatste muur heeft een simpel concept<sup>5</sup>; je kunt pinnen met gekleurde vierkanten uit de muur trekken en opnieuw in de muur doen om patronen te creëren. Persoonlijk denk ik dat het te kinderlijk overkomt en dat de helft van de pinnen binnen een week kwijt zijn.

# Conclusie

---

Het was interessant om te zien welke vormen van interactieve pixel art er al bestonden. Tijdens mijn onderzoek heb ik veel inspiratie opgedaan en een aantal ideeën bedacht. Ondanks de prachtige analoge installaties die ik heb gezien, heb besloten om verder te gaan met een ICT oplossing. Dit niet alleen omdat ik KPI's moet aantonen op ICT gebied, maar ook vanwege tijdsgebrek en omdat de mogelijkheden op technologisch gebied mij aanspreken.

Veel installaties hebben, buiten het feit dat hun thema pixel art is, nog een gemeenschappelijke factor; de gebruikersinteractie. Vaak is deze minimaal en vragen veel creativiteit en actie vanuit de gebruiker. Voor de meeste pixel art installaties in dit document geldt dat als je alle franjes eraf haalt en het product terug brengt naar de essentie, het eigenlijk een soort paint-by-numbers is waar gebruikers hun eigen plaatjes kunnen maken met behulp van individuele pixels.

Hoewel ik graag iets unieks zou willen doen voor het OIL, is uit ons onderzoek gebleken (Syb's interviews) dat studenten graag een rustig OIL willen hebben zonder te veel afleiding. Een drukke installatie die constant om aandacht en interactie vraagt zou voor te veel afleiding zorgen. Het moet iets zijn dat niet te sterk afleidt maar nog steeds interactie uitlokt wanneer studenten afleiding nodig hebben.

Ik zou zelf een muur willen bouwen zoals Sixty-Fourty by Four-Eighty. Individuele pixels die van kleur veranderen bij een aanraking lokt gebruikersinteractie uit. Daarnaast zou de muur ook een randomize functie kunnen hebben om vooraf ingestelde patronen af te beelden, van kleur en licht-intensiteit te veranderen in de ochtend om iedereen op gang te brengen.

Daarnaast kan de muur ook gebruikt worden om te proberen het OIL te beïnvloeden. Door rustgevendende patronen en kleuren te gebruiken kan de stemming in een ruimte beïnvloed worden<sup>4</sup>, wat de installatie op een andere manier interactief maakt.



# Bronnen

---

<sup>1</sup> IRIS by Hybe- <https://hellocircuits.com/2013/10/10/iris-by-hybe/>

<sup>2</sup> Sixty-Fort-By-Four-Eighty - <http://jamiezigelbaum.com/six-forty-by-four-eighty>

<sup>3</sup> Pixel Scratchcard - <https://hungryrobot.com/products/pixel-scratch-card>

<sup>4</sup> Influencing people through light -

<https://www.dezeen.com/2018/01/04/design-terrorism-talk-eindhoven-pioneers-use-scent-light-influence-behaviour-people-in-crowds/>

<sup>5</sup> Pixel Muur met pinnen - [https://www.google.nl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=imgres&cd=&ved=2ahUKEwicINTcyY\\_mAhXNfFAKHRTQB8YQjhx6BAG-BEAI&url=https%3A%2F%2Fwww.get-offline.com%2Fdurham%2Fnews%2Fpixel-wall-durham-nc&psig=AOvVaw39u7yYqg3S7\\_8lfuxWaQrm&ust=1575122236874746](https://www.google.nl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=imgres&cd=&ved=2ahUKEwicINTcyY_mAhXNfFAKHRTQB8YQjhx6BAG-BEAI&url=https%3A%2F%2Fwww.get-offline.com%2Fdurham%2Fnews%2Fpixel-wall-durham-nc&psig=AOvVaw39u7yYqg3S7_8lfuxWaQrm&ust=1575122236874746)

<sup>6</sup> Interactieve Analoge Muren - <http://www.tomato.co.uk/home/pixel-wall-queen-elizabeth-olympic-park>

<sup>7</sup> CS Art M - <https://markbstephenson.com/csart-m>