

FBAUP

14 FEVEREIRO 2019

Processing Community Day

#PCD2019

pcd.fba.up.pt

Processing Community Day Booklet

Edição

Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto Avenida Rodrigues de Freitas, 265 4049-021 Porto, Portugal http://www.fba.up.pt/

Conceito

Pedro Amado

Design Editorial e Paginação

Filipa Leal, Ana Marta Sousa, Pedro Amado

Texto

Textos originais dos autores identificados

Revisão

Pedro Amado

Tipo de Letra

Fira Sans, Mono & Condensed © Carrois Apostrophe

Papel

Claire Fontaine Cinza 80 g & Azul 120 g

Pré-Impressão, Impressão e acabamento Xerox WorkCentre 7120 FBALIP

Reservados todos os direitos de acordo com a legislação em vigor / All Rights Reserved

- © 2019, Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto (FBAUP)
- © Textos, Fotografias e Gráficos dos respetivos autores
- 1.ª edição, fevereiro de 2019

100 exemplares

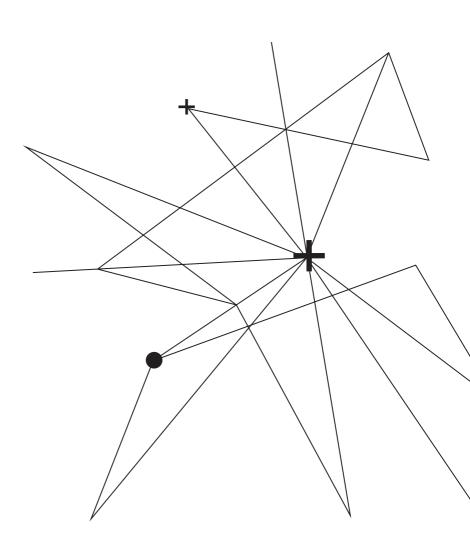
Este livro regista o dia do evento organizado por: Pedro Amado, André Rangel, Miguel Carvalhais, Tiago Assis, Pedro Cardoso, Rodrigo Carvalho, João Rodrigues.

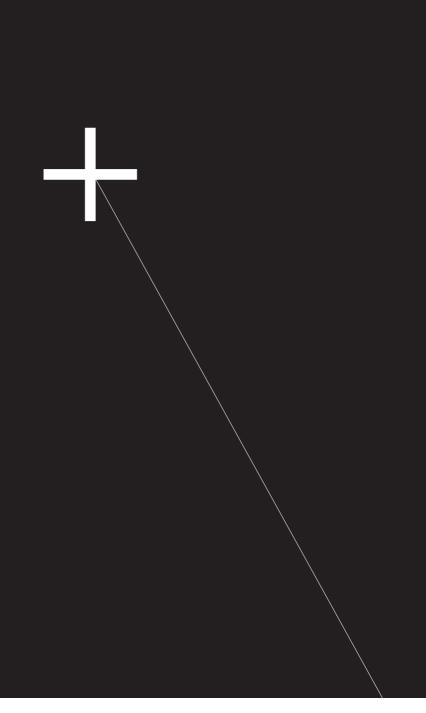
E com o gentil e voluntário apoio à organização de: Filipa Leal, Ana Marta Sousa, Ana Sousa, Cristiano Gonçalves, Júlia Valente, Margarida Silva, Pedro Costa, Francisca Santos, Mariana Carvalhais, Joana Coelho, Bruno Aguiar, Diogo Sequeira. Um enorme obrigado pelo vosso esforço e empenho para tornar este dia realidade.

Um agradecimento especial a todos os participantes que submeteram trabalhos para a exposição, à direção da FBAUP, ao Museu à Instituto de Investigação.









pcd.fba.up.pt
processing.org
i2ads.up.pt
fba.up.pt
day.processing.org

jmartinho.net
lcdporto.org
facebook.com/vivalabporto
engagelab.org
ua.pt/deca
cdv.dei.uc.pt

Prefácio

O **Processing Community Day (PCD)** é um evento de um dia, único, com objetivo promover a comunidade de criadores e estimular o interesse dos estudantes, designers, artistas e ou outros criadores visuais para a programação multimédia.

Esta conferência gravita em torno do **Processing**, uma plataforma educativa Open Source nascida no seio do MIT Media Lab amplamente difundida e estendida pela comunidade internacional. Mas não se limita a esta apenas. O objetivo é fomentar a literacia digital numa lógica transversal de competências STEAM. Bem com o uso, e a criação artística de forma holística, tirando partido de ferramentas digitais semelhantes como P5.js, Arduino, entre muitas outras disponíveis atualmente.

É um evento de participação aberta e gratuita, acolhido pela Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto (FBAUP), no âmbito das atividades letivas das licenciaturas de Design de Comunicação e de Artes Plásticas. Organizado com apoio Instituto de Investigação em Arte, Design e Sociedade (i2ADS), enquadrado no âmbito global da Fundação Processing.

Conta com a participação voluntária dos membros da comunidade académica, profissional e social alargada num regime de cooperação e de diálogo muito produtivo. O dia é marcado pela conferência de João Martinho Moura, apresentações dos laboratórios LCD e VivaLab, uma exposição de trabalhos provenientes de diversas faculdades como da FBAUP, do Engagelab da Universidade do Minho, do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro, e do Computational Design and Visualization Lab (CDV) da Universidade de Coimbra.

Esperamos que este evento, que decorre no dia 14 de fevereiro de 2019, seja inspirador e criativo para todos os que neles participam, tanto quanto para nós acolhêlo. E que o seja por mais anos no futuro! É precisamente para isto que o organizamos. Para inspirar e para sermos inspirados. Este evento é para nós, e para todos. Para toda a comunidade. E a todos o nosso agradecimento.

Porto, 13 de fevereiro de 2019. Pela organização, Pedro Amado







Conferência

10:00, Aula Magna

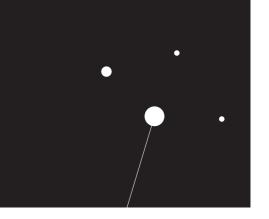
João Martinho Moura irá apresentar uma conferência sobre os tópicos em que tem dedicado tanto a sua investigação como a sua criação artística digital, nomeadamente na criação de artefactos interativos ou audio visuais, visualização, código como expressão artística, e performance.

Researcher and media artist born in Portugal. His interests lie in digital art, intelligent interfaces, digital music, and computational aesthetics. João Martinho Moura has a special interest in real-time visualization, art & science, computer music, and digital interactive artifacts. His work has been presented in a variety of places in Austria, Belgium, Brazil, China, Czech Republic, France, Germany, Israel, Italy, Japan, México, Portugal, Scotland, Spain, UK, USA and was included in the curated collections "Selected Works ARS ELECTRONICA Animation Festival (Linz, 2012)" and the "Processing curated collection (USA, 2008).

Apresentação de Laboratórios

11:30, Aula Magna

João Figueiredo (LCD), Miguel Almeida e João Leão (VivaLab) irão apresentar os espaços, comunidade e criações que surgem no âmbito das diversas atividades e áreas a que se dedicam cada um dos laboratórios. Um convite para que cada um de nós os visite e se sinta motivado a desenvolver projetos com eles.





Laboratório de Criação Digital (LCD)

O Laboratório de Criação Digital é um espaço dedicado à criatividade, experimentação e à colaboração multidisciplinar no domínio das artes digitais e multimédia com vista à criação, formação e investigação na intersecção entre a arte, ciência e tecnologia.

O laboratório de criação digital é um espaço aberto à comunidade onde criadores, artistas e até mesmo curiosos podem encontrar apoio para desenvolver os seus projectos, partilhar conhecimento com outras pessoas com interesses similares, estabelecer contactos, formar equipas e colaborar.

O LCD organiza workshops, aulas, encontros, residências, laboratórios de criação e experimentação, mostras e outras actividades de formação, investigação, estudo e criação.



VivaLab

O V!VALab é um Laboratório de Fabricação Digital dedicado à Educação, Design e Inovação. Aqui aliamos a nossa experiência pedagógica, às ferramentas tecnológicas do séc. XXI e à cultura Maker.

Um FabLab (ou laboratório de fabricação digital) é uma oficina de pequena escala para a fabricação digital personalizada, equipada com uma panóplia de ferramentas controladas por computador, vários materiais e ferramentas manuais com o objectivo de possibilitar a criação de "quase tudo" por qualquer pessoa. E é essa acessibilidade que oferecemos no V!VALab.

Neste espaço criativo de excelência temos a oportunidade de nos surpreender, colaborar com parceiros improváveis, correr riscos e experimentar coisas novas. Este ambiente de liberdade ajuda a mudar formas de pensar, a visualizar ideias e a pô-las em prática.

TO BE GREAT IUST MAKE!

Exposição

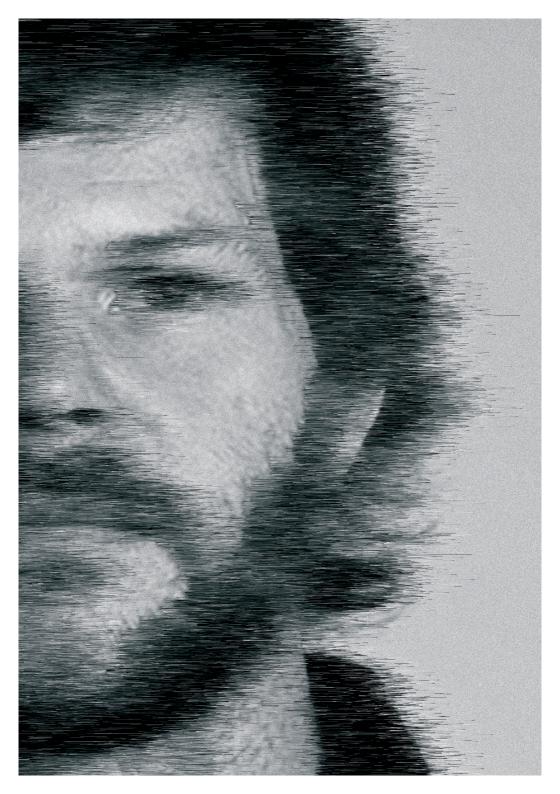
12:15, Galeria do 1.º Andar.

Para assinalar o dia e promover a comunidade anunciamos uma chamada de submissão de trabalhos para exposição. Esta chamada pretendeu estimular a finalização e envio de trabalhos por parte de estudantes (da nossa instituição como de outras). Foi muito interessante poder constatar que vários participantes de diferentes zonas do pais submeteram

trabalhos em tão pouco tempo. Isto permitiu-nos desenhar e montar uma exposição com trabalhos de natureza e proveniência variada. Isto só reforça a versatilidade que esta plataforma oferece. De seguida apresentam-se os trabalhos aceites para a exposição patente na galeria do 1.º andar da FBAUP. Os detalhes e fichas técnicas podem ser

consultadas na íntegra no website do PCD.





Filipa Leal, FBAUP
ana.pi.fi.leal@gmail.com
anapifi.tumblr.com
(esquerda)

Ana Marta Sousa, FBAUP
ana.m.c.d.sousa@hotmail.com
anamartasousa.myportfolio.com
(próxima página)

Retratos Generativos

Poster. Março de 2018, FBAUP

Foi-nos pedido que criássemos um retrato generativo, a partir de Processing. Deveríamos implementar um algoritmo que incorporasse propriedades como aleatoriedade, condições ou ciclos, de modo a gerar retratos inéditos, sem igual, deixando trespassar uma característica da personalidade da pessoa retratada.

Decidi optar por desenvolver uma transformação baseada na estética da

Glitch Art, que se aproveita dos erros das máquinas, tanto analógicas como digitais, para explorar e desenvolver uma nova estética visual. De uma forma mais precisa, elaborei o meu projeto com base na aplicação do efeito de Pixel Sorting.

O que o pixel sorting pretende é potencializar as propriedades do próprio pixel, produzindo um efeito errático na composição da imagem inicial na forma de um arrastamento que tanto se pode refletir numa direção horizontal como vertical.

Na implementação deste algoritmo, foi considerado o valor de brilho dos pixels como critério para os selecionar.

O algoritmo irá decidir de maneira não determinística em que sentido irá ocorrer essa mesma transformação. A mesma abordagem foi aplicada para conceber o critério do comprimento de cada arrastamento.

Através do click do rato, é possível fazer com que o ciclo de desenho corra repetidamente até sobrecarregar a imagem e enfatizar o seu nível de corrompimento/destruição.

Informação completa em:
pcd.fba.up.pt/#expo

Gerador de Retratos em Pixel

Poster. Marco de 2018, FBAUP

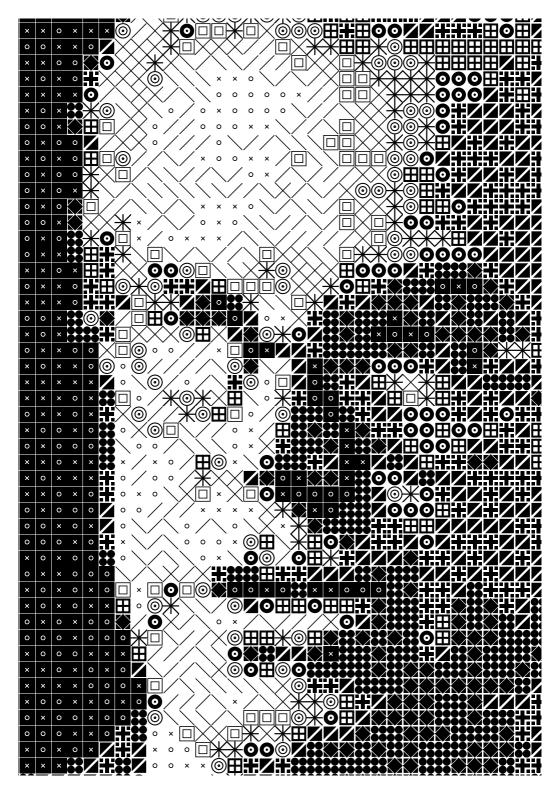
O trabalho foi realizado no âmbito de uma proposta da disciplina de **Laboratório de Som e Imagem (LSI)** — criar um programa de retratos generativos. O principal objetivo foi trabalhar a preto e branco, com os dados de cada pixel da imagem original, criando texturas com os mesmos.

A cada pixel corresponde uma figura geométrica, cuja densidade de mancha preta é proporcional ao valor de luminosidade do pixel original.

Havendo 256 valores possíveis, estes encontram-se divididos em 8 grupos de 32 valores cada. Para cada um destes grupos existem duas opções de figuras com uma mancha negra equivalente — o programa recorre a um ou outro segundo um critério de aleatoriedade. O retrato gerado é assim sempre diferente.

Criei dois loops — um horizontal e um vertical — para criar os quadrados-base onde se inserem os símbolos, um para cada píxel da imagem original. Dentro desses loops surge depois uma cadeia de ciclos if/else, que desenha cada uma das formas em função do valor de luminosidade. Ainda dentro de cada de cada um desses ciclos, é gerado aleatoriamente um integer de 0 a 2, ou seja, 0 ou 1. A cada um dos valores está associado um símbolo diferente, mas do mesmo grupo, que o programa desenha então no lugar do pixel correspondente.

A principal inspiração foi uma peça do livro Generative Design, que segue o mesmo princípio base mas recorre a imagens SVG para cada pixel.







António Coelho antonio.coelho@engagelab.org engagelab.org (página anterior) Cátia Ferreira, Joana Pereira catiavanessaster@gmail.com joana.p.jo@gmail.com (esquerda)

Drawingmachine, a expressividade da linha no desenho

Instalação. Fevereiro de 2019, FBAUP

"Máquinas de desenho autómatas, são esculturas cinéticas que fazem desenhos, desenhando tipicamente em papel, usando canetas. lápis. carvão ou outros riscadores tradicionais de desenho" (Mariuz Watz). Pablo Garcia no seu projeto de arquivo define também "Máquina de desenho" como qualquer dispositivo / aparelho / mecanismo / auxílio / instrumento que desenha ou auxilia no ato de desenhar. Enquanto uma definição aparentemente simples, é na expressão "ato de desenhar" que a natureza destas máquinas é revelada. O ato de desenhar refere-se à "revelação lenta, o acúmular gradual de contornos e marcas numa imagem". Impressoras são certamente maneiras de mecanizar o processo de criação de imagens, mas não são consideradas máquinas de desenho. Um desenho deve ser desenhado." Através das narrativas pictóricas gravadas nas paredes das cavernas durante a pré-história, temos a certeza de que os humanos usaram o desenho para expressar sentimentos e comunicar, muito antes de inventar a escrita. Da mesma forma que foram usados utensílios para ajudá-lo no seu quotidiano, também usou vários para desenhar. Com esta máquina quisemos verificar, se a expressividade da linha no desenho, que é realizada de forma mais impulsiva e emocional pelos Humanos, poderia ser realizada através de algoritmos, tendo em conta que a máquina não tem capacidade emocional, mas que os registos finais pudessem ter resultados semelhantes. Neste peça pode ser verificada a diferença da expressividade no desenho, conforme se alteram os algoritmos. o estado da máquina, seus riscadores e diferentes suportes.

Esthesia

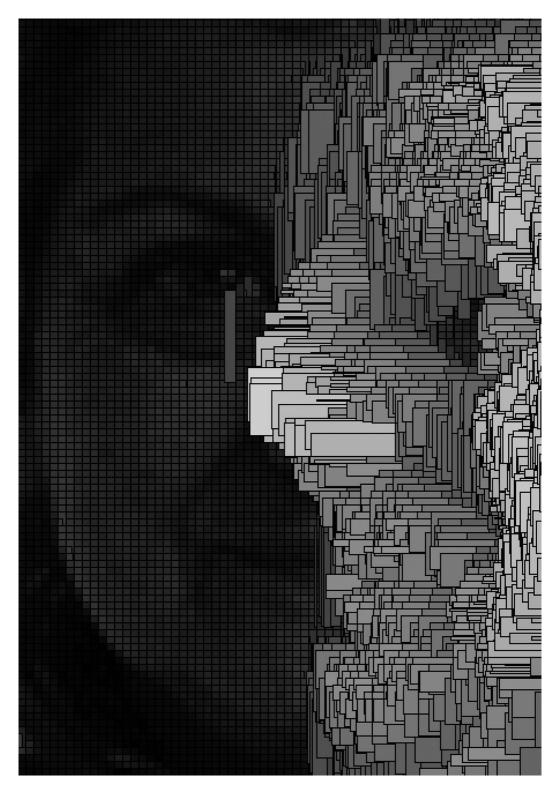
Instalação interativa. Junho de 2018, FBAUP

A nossa aplicação consiste numa instalação interativa de entretenimento que nos permite, tal como o título "Esthesia" nos indica, sentir. Desta forma dá uma ideia de realidade virtual que nos cria a ilusão de quase sentirmos as letras com o corpo. É um misto de sensações audiovisuais que inclui dynamic typography, som, manipulação direta e até mesmo diversão.

A aplicação inicia quando o utilizador interage e bate uma palma que atinge uma determinada frequência. A partir daí a aplicação inicia e transporta-nos para um ecrã onde nos podemos ver e interagir com várias letras que vão "chovendo".

A nossa aplicação tem influência nos trabalhos de tipografia de Herry Yeomans e Syddhart Mate, e nas animações de Camilla Utterback e Romy Achituv, Andrew Weatherall e Dirk koy Bild und Bewegung.

Informação completa em:
pcd.fba.up.pt/#expo



Jorge Moreira fromjorgemoreira@gmail.com fromjorge.com/ (esquerda) Lia Araújo, Margarida Coelho, Miguel Santos lia.rg.araujo@gmail.com, mscg97@hotmail.com, miiguelsantos@gmail.com (página seguinte)

Retrato Generativo

Poster. Março de 2018, FBAUP

Este projeto tem como ponto de partida retratos de pessoas relevantes para a programação visual. O objetivo foi fazer com que algo imóvel como uma fotografia, conseguisse ganhar algum movimento e profundidade. Tentei assim criar uma espécie de glitch, quase como um corte no tempo, que é transposto para a fotografia. A forma que encontrei para tal foi o arrastamento de retângulos, que são enriquecidos por sobreposições, criando assim a ideia de movimento. O resultado final possui partes inacabadas que sugerem um corte temporal mais natural.

Informação completa em:
pcd.fba.up.pt/#expo

Terms & Omissions

Instalação interativa. Junho de 2018, FBAUP

"Quando foi a última vez que te sentiste seguro na internet?" foi a pergunta que serviu de rastilho para a direção que tomamos neste projeto.

Apesar da majoria estar consciente do valor que os nossos dados têm para várias companhias. os utilizadores da internet. entregam livremente aquilo que de mais precioso têm, em troca de serviços "gratuitos", como o Facebook ou o Instagram sem, no entanto, ponderar os múltiplos riscos associados a esta, troca, aparentemente inofensiva. (...) A instalação Terms & Omissions divide-se em dois momentos. O primeiro momento trata-se da recolha da informação: (...) era pedido ao participante para responder a uma questão pessoal, cuja resposta asseguramos ser encriptada (em som), e por isso, privada. No entanto, os participantes, ao submeterem a sua resposta, acionavam a câmara, sem o seu conhecimento. Colocámos neste espaço um autocolante onde se lia "smile, you are on camera", um paralelismo às letras pequenas dos termos e condições (...) De seguida, estes participantes eram direcionados para o local onde estavam armazenados os "servidores".

No segundo momento, dá-se a **projeção** das fotografias: o participante chega aos servidores e é confrontado com a sua fotografia, ao lado da de todos os outros em grande plano. O som que envolve o espaço é o resultado de todas as respostas encriptadas reproduzidas em simultâneo, tal como uma orquestra, uma peça coletiva. (...) A segunda parte do projeto correspondia à exposição de dados, (...) reproduzirem em simultâneo, conforme a ordem de entrada, e em repetição contínua.



WHAT,
YOU DON'T
KNOW
GRAPUS?

REINTEGRAÇÃO

DOS PROFESSORES

E ALUNOS

EXPULSO

MELHOR
ENSINO
MENOS
POLÍCIAS

USINES UNIVERSITÉS UNIVERSITÉS UNIVERSITÉS UNIVERSITÉS UNION

Sérgio Rebelo, Carlos M. Fonseca, João Bicker, Penousal Machado srebelo@dei.uc.pt, cmfonsec@dei.uc.pt, bicker@dei.uc.pt, machado@dei.uc.pt cdv.dei.uc.pt (página anterior) Silvino Martins, Tânia Ribeiro silvinomartins@ua.pt, ribeirotania@ua.pt (direita)

Evolutionary Poster Composer

Aplicação interativa. 2018, CDV

Com a revolução industrial, o cartaz renasce como um meio para a múltipla reprodução e comunicação em massa. Todavia, o processo de desenho de cartazes, naquela altura, era diferente (...) Inspirados neste processo de trabalho, nós decidimos desenvolver um compositor de cartazes, que utiliza inteligência artificial (...) para gerar e avaliar cartazes tipográficos.

Tal como naquela altura, estes cartazes são desenhados por um compositor (o nosso sistema) e consulta com o cliente (o utilizador). Resumidamente, o sistema organiza um conjunto de caixa de texto de forma a desenhar um cartaz. (...) Cada cartaz é codificado por uma lista de parâmetros que definem uma caixa de trexto. O utilizador pode orientar a evolução as variáveis visuais (movimento horizontal e peso) do tipo de letra que deseja. Esta interação é feita utilizando o teclado.

O sistema é constituído por dois módulos independentes: o criador; e o avaliador. O modulo criador é o responsável por criar soluções candidatas. (...) O modulo avaliador é o responsável por avaliar a qualidade das soluções candidatas. (...) Neste vídeo apresentamos o processo de desenho de um cartaz utilizando a superfamília tipográfica Titling Gothic FB (2005) publicada pela Font Bureau e desenhada por David Berlow. O conteúdo do cartaz é retirado de cartazes desenhados para as manifestações que decorreram durante a crise académica de Coimbra (1969) que decorreu há 50 anos. Para mais informação ler o artigo Evolutionary Experiments in the Development of Typographical Posters publicado no livro de actas da xCoAx 2018.

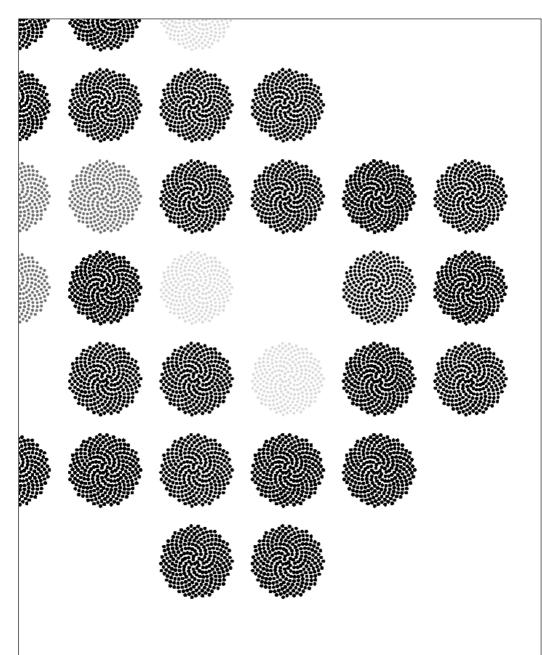
Uma geração no jogo da vida

Poster. Fevereiro de 2019, DECA

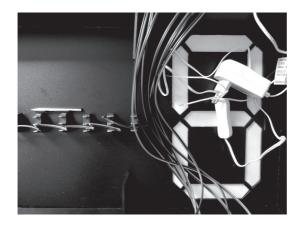
O Universo está organizado numa grelha de duas dimensões. Cada membro da população do Universo ocupa o seu espaço na grelha. A morfologia de cada membro da população obedece a princípios de padronização filotática. Qualquer membro da população vivo e com menos de dois vizinhos vivos. morre de solidão. Qualquer membro da população vivo e com mais de três vizinhos vivos, morre por sobrepopulação. Qualquer membro da população morto e com exatamente três vizinhos vivos, ressuscita. Qualquer membro da população vivo e com dois ou três vizinhos vivos, continua vivo para a próxima geração. Quando um membro morre, a sua marca

Quando um membro morre, a sua marca deixada para algumas das gerações seguintes antes de desvanecer por completo.

O poster aqui apresentado é um exercício onde se pretendeu tirar partido da **estética** proporcionada pelo algoritmo Conway's Game of Life. No algoritmo original, os padrões gerados consistem numa grelha 2D composta por quadrados pretos e quadrados brancos. Na abordagem aqui apresentada, os quadrados pretos dão lugar a um padrão inspirado na natureza. (...) O padrão inicial é a primeira geração. A segunda geração evolui após a aplicação das regras a todas as células da grelha em simultâneo, ou seja, "nascimentos" e "mortes" acontecem simultaneamente. Posteriormente, as regras são aplicadas iterativamente de forma a criar futuras gerações.



Diana Ribeiro, João Rodrigues, Mafalda Lapa, Margarida Moreira, Pedro Amado. up201604668@fba.up.pt, jrodrigues@fba.up.pt, up201604095@fba.up.pt, up201605857@fba.up.pt, pamado@bfba.up.pt



Workshop Processing / Intro

14:00-18:00, PS43

Este workshop tem como objetivo recriar digitalmente uma interface eletrónica de manipulação de um carater "sevensegment-display", seguido da exploração dos seu potencial visual expressivo ou abstrato.

O workshop introduz os conceitos fundamentais de lógica simbólica, programação (primitivas gráficas, variáveis, funções, ciclos, condições, eventos) e estratégias para a sua utilização como ferramenta para a criação gráfica num contexto de comunicação visual. estudo e criação.



Workshop Processing / Fisica

14:00-17:00, PS21

Este workshop aborda o uso de um motor de simulação física como recurso para a criação audiovisual e interacção em tempo real.

O workshop abordará os conceitos básicos do motor de física (forças, colisões, aceleração, gravidade, colisões, fricção,..) e estratégias para a sua utilização como ferramenta de criação em contexto de performance/instalação audiovisual.

Conferência. João Martinho Moura.

10:00, Aula Magna.

Apresentação de laboratórios

11:30, Aula Magna.

João Figueiredo do Laboratório de Criação Digital (LCD), Miguel Almeida e João Leão do VivaLab.

Exposição de trabalhos

12:15, Galeria do 1.º Andar.

Exposição de Posters, Aplicações e Instalação para experimentar livremente, resultantes da chamada de trabalhos.

Workshop Processing / Intro.

14:00-18:00, PS43.

Workshop de introdução à programação com Processing. Diana Ribeiro, João Rodrigues, Mafalda Lapa, Margarida Moreira, Pedro Amado.

Workshop Processing / Fisica.

14:00-17:00, PS21.

Workshop avançado com a biblioteca "Fisica" do Processing. Rodrigo Carvalho.

