



W3A017

VIDEOGAMES AS AN ART FORM

CONFERÊNCIA

CIÊNCIAS E ARTES DOS VIDEOJOGOS

EDIFÍCIO U | UNIVERSIDADE LUSÓFONA

23 | 24 NOVEMBRO



ESCOLA
de COMUNICAÇÃO,
MULTIMÉDIA,
ARTE e TECNOLOGIA
da INFORMAÇÃO

INSTITUTO DE
CINEMA
E ARTES
DOS MEDIA



EPSON
EXCEED YOUR VISION

Resumos das actas da Videojogos 2017
10ª Conferência de Ciências e Artes dos Videojogos

Lisboa, 23 e 24 de novembro de 2017

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Editores:

Filipe Costa Luz

Daniel Cardoso

Nuno Fachada

ISSN:

Edição Electrónica, 28 páginas

Ano: 2017

Capa

Rodrigo Peixoto (Fotografia)

Rute Muchacho (Design)

João Ferreira (Design)

Filipe Costa Luz (Logotipo)

Índice

Apresentação	4
Comité Científico	5
Comissão Científica.....	6
Programa	8
Conferências Principais	9
Sessões Paralelas	13
Poster e Demos	23
Informações Gerais	25
Equipa de Revisão	26

Apresentação

A Conferência de Ciências e Artes dos Videojogos ocorreu nos dias 23 e 24 de Novembro de 2017, tendo sido organizada pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias e pela Sociedade Portuguesa de Ciências dos Videojogos.

As conferências da Sociedade Portuguesa de Ciências dos Videojogos realizam-se anualmente e têm como objectivo promover a cultura científica, a investigação e a indústria de videojogos em Portugal. Estes eventos contam com a participação de investigadores e profissionais da área dos videojogos, para divulgação de trabalhos e troca de experiências entre a comunidade académica e a indústria em articulação com o espaço Lusófono.

A 10ª Conferência da Sociedade Portuguesa de Ciências dos Videojogos foi recebida este ano pela Escola de Comunicação, Arquitectura, Artes e Tecnologias da Informação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, na qual se pretendeu a contribuição multidisciplinar de diferentes áreas científicas à semelhança do saber fazer da emergente indústria de videojogos. Com o tema principal “Videojogos como forma de Arte” procurámos envolver a comunidade científica e profissional do sector para a realização de um evento de destaque que reflectiu o melhor que se faz em Portugal.

Destacamos nesta edição as 43 submissões de trabalhos à conferência, nomeadamente 34 artigos, 6 demonstrações de jogos e 3 posters. Após as revisões de uma comissão científica multidisciplinar, foram seleccionados um total de 24 artigos, 5 demos e 1 poster para apresentação na conferência e respectivas atas.

Gostaríamos de agradecer aos revisores o seu trabalho e à Sociedade Portuguesa de Ciências dos Videojogos o desafio que nos apresentou e que resultou na organização deste evento. A dinamização e esforço deste evento visa estimular a ligação das diferentes instituições de ensino superior, tal como incrementar a partilha científica da academia com as empresas do sector e com a sociedade em geral.

A Comissão Organizadora

Comité científico

Presidência da Conferência

Filipe Costa Luz (Chair)

Daniel Cardoso (Chair)

Comissão Organizadora

Nuno Fachada (ULHT)

Inês Teixeira (ULHT)

Carla Sousa (ULHT)

Célia Quico (ULHT)

Suporte Técnico

Filipe Vale (ULHT)

Luís Santos (ULHT)

João Aguiar (ULHT)

Pedro Costa (ULHT)

Design do Website

Diogo Sousa (ULHT)

Paulo Ferreira (ULHT)

Filipe Luz (MovLab / ULHT)

Design e Fotografia

Rute Muchacho (ULHT)

João Ferreira (ULHT)

Filipe Luz (MovLab / ULHT)

Rodrigo Peixoto (ULHT)

Comissão Científica

Conceição Costa (ULHT-ECATI) – Chair

Ana Veloso (Univ. Aveiro)

André Carita (ULHT-ECATI)

Carlos Martinho (UL-IST)

Célia Quico (ULHT-ECATI)

Daniel Cardoso (ULHT-ECATI / UNL-FCSH)

Duarte Duque (IPCA)

Ernesto Vilar (UBI)

Eva Oliveira (IPCA)

Filipe Costa Luz (MovLab / ULHT)

João Dias (Inesc-id)

Jorge Martins Rosa (UNL-FCSH)

José Neves (ULHT-ECATI)

Kathleen Tyner (UT-Austin)

Leonel Morgado (Univ. Aveiro)

Luís Cláudio (ULHT-ECATI)

Luís Filipe B. Teixeira (CIAUD)

Lynn Alves (UNEB)

Manuel José Damásio (ULHT-ECATI)

Mariana Vital (ULHT)

Micaela Fonseca (LIBPhys-UNL / Univ. Europeia)

Miguel Carvalhais (INESC-ID)

Nélio Codices (ULHT / Univ. Europeia)

Nelson Zagalo (UM)

Nuno Fachada (ULHT)

Nuno Rodrigues (IPCA)

Patrícia Gouveia (UL-FBA)

Paulo Viveiros (ULHT-ECATI)

Pedro Gamito (ULHT-ECATI)

Pedro Santos (IST)

Rui Antunes (MIRALab/ BioISI, Fac. Ciências)

Rui Prada (IST / INESC-ID)

Tiago Loureiro (ULHT)

Victor Flores (ULHT-ECATI)

Programa Videojogos 2017 - Videojogos como uma forma de arte

10ª Conferência de Ciências e Artes dos Videojogos

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

5ª Feira - 23 de Novembro

- 09:00 Sessão de Abertura
- 09:15 Michael Liebe (Booster Space/ VR Con Now)
- 10:15 Coffee/Tea Time
- 10:30 Sessões 1,2 e 3 (Apresentações de trabalhos)
- 12:00 Nuno Fonseca (Sound Particles)
- 12:45 Almoço
- 14:00 Rui Antunes (MIRALab)
- 15:15 Sessões 4,5 e 6 (Apresentações de trabalhos)
- 16:30 Coffee/Tea Time
- 17:00 Sessões 7,8 e 9 (Apresentações de trabalhos)
- 18:30 Chill Out Cocktail

6ª Feira - 24 de Novembro

- 10:00 John Klima (Noroff University College)
- 11:00 Ingrida Mazonaviciute (VGTU)
- 12:00 Programa Game Dev Camp
- 12:45 Almoço
- 14:00 Patrícia Gouveia (FBAUL)
- 15:00 Programa Game Dev Camp
- 16:15 Posters/Demos
- 17:00 Catarina Runa (Deloitte Digital)
- 18:00 Sessão de encerramento

Conferências Principais

Michael Liebe (Booster Space/VR Con Now)

Michael Liebe is CEO and founder of Booster Space, the company behind International Games Week Berlin, VR NOW Con, Game Cinema, Womenize! and many other events driving to connect business, technology and culture of games, VR and other media. Since 2016 the company started to also develop games and DUEL VR is the first outcome (early access). Michael is an advocate of crowdfunding and supports Kickstarter as Outreach Games in Europe since January '16. Moreover, he is Ambassador of the industry network, games.net berlinbrandenburg where he led the Berlin-meets-Poland project.

In the times before Booster Space he initiated the indie games and art festival, A MAZE., the Digital Games Research Centre of the University of Potsdam (DIGAREC) as well as the Computer Games Collection of European Media Studies at the University of Potsdam, the European Masters program, Ludic Interfaces and many other events and programs surrounding digital media industry and culture. Until 2012 he was Advisor – New Media at the Medienboard Berlin-Brandenburg and responsible for marketing and networking for the “New Media” industry in the German capital region. He holds an M.A. in European Media Studies, is advisor and jury member and works as university lecturer.

All you need to know about 3D audio

Nuno Fonseca (Sound Particles)

A 50 minute tutorial regarding 3D sound, from stereo to immersive audio, including gaming, VR and cinema audio formats: channel-based audio (e.g. 5.1), object-based audio (Dolby Atmos), Ambisonics (linear VR), Binaural/HRTF, and much more...

Nuno loves Cinema and everything regarding Sound, Image and Technology. He is a Portuguese college professor, with a PhD on computer audio, and the creator of "Sound Particles" software (concept, code, design, etc.).

After noticing that the most interesting VFX shots used particle systems, a CGI technique created originally by LucasFilms for a StarTrek movie (yes, not Star Wars), he decided to create a particle system software but for audio applications.

Also known for the creation of the text-to-sing solution WordBuilder™ ("EASTWEST/QL Symphonic Choirs"), used by composers around the world.

Member of AES Technical Committee on "Sound for Digital Cinema and TV", SMPTE, etc.

Author of 2 books and more than 20 papers on audio fields.

From self-portraits to medieval simulations: computational artificial ecosystems as multi-contextual authoring tools

Rui Antunes (MIRALab / BioISI, Fac. Ciências)

We discuss *computational artificial ecosystems* as abstract and open animation systems with a vast domain of applications including i) the procedural generation of dynamic and inhabited landscapes, and ii) the dynamism and socializing of characters. We contend that these systems function as utilitarian authoring tools for multi-contextual purposes. This talk emphasizes a transition, from the use of artefacts that mostly rely on their traditionally associated eco-narratives to functional tool generators of diversity and heterogeneity.

Rui Antunes is a Visual Artist, Academic, and Researcher in animation and interactive technologies. Currently, a Marie Skłodowska-Curie Fellow (Individual Global Fellowship) at MIRALab, University of Geneva, and BioISI, at Faculdade de Ciências, University of Lisbon. The present research is about the animation of virtual groups and crowds. His main interest is the exploration of the framework of Artificial Life in this type of simulations. The ultimate goal is the use of these methods in Cultural Heritage simulations of the past.

Throughout his career, he has been sponsored by prestigious bodies such as the European Research Agency or the Fundação para a Ciência e Tecnologia. Earlier, he has completed a PhD at Goldsmiths, University of London, crossing the bridges between art, science, and technology. This has been consequence of the parallel practice as visual artist initiated in the early 1990s at Ar.Co, in Lisbon Portugal.

His work has been awarded twice in the VIDA competition of art and artificial intelligence (editions 12th and 13th) and features in a number of publications such as the textbook Preble's Artforms, the scientific ALife journal or the Journal of Virtual Worlds, and diverse catalogues.

A large number of curatorial projects and shows have included his work in the last ten years, including a solo show, in 2013, at the Tin Shed Project in London. In 2009, his work featured in the exhibition Lá For a at Museu da Electricidade, in Lisbon, a perspective of historical and contemporary art by portuguese living abroad.

Why you should be a psychologist to create better videogames?

Ingrida Mazonaviciute (VGTU)

Pleasurable user experience (UX) is the ultimate requirement for a video game. Even the most innovative gameplay cannot escape videogame from rapid passing, if it's user interface is designed regardless of player psychology and UX design principles. Nielsen heuristics must be reminisced each time than a new videogame is going to see the daylight, since videogame usability is the synonym of luck.

Ingrida Mazonaviciute is the UX, website design and computer games design lecturer in Vilnius Gediminas technical university (Lithuania). In 2004 she visited Portugal, where she wrote her bachelor thesis "Human face modelling for animation in Autodesk Maya". Later she continued working on this subject on her Master and PhD thesis. In 2012 I. Mazonaviciute participated in EU project "Application of socio-psychological aspects in simulator development process" and prepared online courses about "Graphic design and user interface development for simulators". Since then I. Mazonaviciute systematically deepened her knowledge about links between human psychology, habits and choice of IT products: software, websites and computer games. "Small details make effect" is her favorite quote.

Aprender através dos jogos

Patrícia Gouveia (FBAUL)

Nesta comunicação serão apresentados alguns exemplos concretos de aprendizagem através da criação e desenvolvimento de jogos. Assim, introduzem-se diferentes possibilidades ao nível da definição dos planos de estudo possíveis na área específica dos jogos mas também se articulam alternativas de formações inseridas em módulos de cursos multimédia e design da interação, entre outros. Os jogos possibilitam uma articulação transdisciplinar que pressupõe uma investigação baseada em múltiplas áreas e saberes que promove o sentido crítico, a aquisição de competências de comunicação e trabalho de equipa (soft skills). Através da apresentação de trabalhos de alunos em vários contextos de aprendizagem sugerem-se desafios e reflexões para o futuro do ensino a partir dos jogos, em geral, e da ludificação, em particular.

Patrícia Gouveia Associate Professor and Multimedia Art Department Director at Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa. Works in Multimedia Arts and Design since the nineties. Her research focus on playable media, interactive fiction and digital arts as a place of convergence between cinema, music, games, arts and design. Previously she was Associate Professor at the Interactive Media (Games and Animation) degree at Noroff University College (2014-16) in Kristiansand, Norway, Invited Assistant Professor at FCSH/UNL (2007-14) and Assistant Professor at ULHT (2008-13) both in Lisbon. From 2006 to 2014 Patrícia edited the blog Mouseland. In 2010 she published the book Digital Arts and Games, Aesthetic and Design

of Ludic Experience [Artes e Jogos Digitais, Estética e Design da Experiência Lúdica] (ed. Universitárias Lusófonas), a synthesis of her doctoral thesis and some articles she published.

Unlocking the power of Virtual Reality in Business

Catarina Runa (Deloitte Digital)

From academy to industry, Catarina will share her experience in leveraging research in the industry and how this research can generate new businesses. Nowadays, the bridge between these two worlds is still not clear. However, with the fast pace of technology developments that triggered business disruption, most of the companies started to connect with the academy and created R&D groups focused on the exploration of emerging technologies. Virtual Reality is one of the targeted technologies where Catarina has been working on. She will explain her journey as a use case where people can learn how the knowledge of VR can be applied to an array of new applications.

Catarina Runa is deputy leader at Center for Disruption (C4D) from Deloitte Digital and cofounder of Dali Virtual Reality startup. In 2015, she finished her Ph.D. in Computer Graphics at University of Porto and decided to accept the challenge of starting a career in the Industry. This challenge opened a door to a new passion: generation of new businesses from science and research. Today, she works as a bridge between academy and industry, where the knowledge of Computer Graphics, Virtual Reality and Artificial Intelligence is leveraged to create value and generate new ventures.

Artistic Talk

John Klima, BFA, MS.

John Klima is an artist, musician, and engineer employing a variety of technologies to produce artwork with hand-built electronics, and computer hardware and software. Consistently connecting the virtual to the real, Klima builds large scale electro-mechanical installations driven by 3D game software he programs from scratch. He has worked extensively in the computer game industry, with published titles including VSide - The Music Lounge, National Geographic's Jason Project, and the Rapunsel Project funded by the National Science Foundation. Klima has exhibited extensively in museums and galleries in the United States, Europe, and Asia. His exhibitions include BitStreams at the Whitney Museum of American Art as well as the 2002 Whitney Biennial. He has also exhibited at Eyebeam, The New Museum of Contemporary Art, MOMA PS 1, the DeCordova Museum in Boston, and the Brooklyn Museum of Art. His international exhibitions include the NTT InterCommunication Center in Tokyo, Japan, The Daejeon Municipal Museum in Korea, The Museo Extremeño e Iberoamericano de Arte Contemporáneo in Badajoz, Spain, and numerous international festivals. Klima is a former research scientist at the Courant Institute, New York University, adjunct Professor of Digital Media at the Rhode Island School of Design, and a professor of game design theory and production at the Polytechnic University of Brooklyn. He currently owns and operates a vintage recording studio in Lisbon, Portugal, and frequently performs with several experimental music projects.

Sessões Paralelas

Sessão 1 – Aprendizagem baseada em jogos

5ª feira - 10h30

Student Game Creation for Media and Information Literacy

Conceição Costa, Kathleen Tyner, Sara Henriques and Carla Sousa

This proposal presents and discusses the preliminary findings of GamiLearning (2015-2018), a research project that aims to promote critical and participative dimensions of Media and Information Literacy (MIL) in children. Using an innovative approach, the project builds on the value of game-based learning across the curriculum to promote MIL through the creative design and development of videogames. In particular, the research focused on the game creation process as a support for operational, editorial, organizational and socio-cultural skills, as well as digital identity management skills. Children aged 9 to 14 years old from Portugal and Austin, TX (USA), participated in a school intervention, where game design and development was taught, and created their own games on issues related to online security and digital identities, from a constructivist approach. Fieldwork was conducted in four schools and pre and post-tests were administered. Preliminary results from two schools indicate an increase in several skills and knowledge, promoting a discussion on the potential of digital game creation as a reflexive tool to enhance MIL.

Concepção de jogos cooperativos de tabuleiro: notas de pesquisa

Daniella Munhoz, Matheus Cezarotto and André Battaiola

Na evolução dos jogos, a modalidade de jogo cooperativo estabeleceu um novo paradigma de conflito para os jogos de tabuleiro. Esse conflito emergente posiciona os jogadores juntos contra o sistema de jogo, uma configuração diferente das tradicionalmente conhecidas. Tal paradigma demanda um conjunto de reflexões pelo viés do design que ainda são inexpressivas na literatura. Isso posto, este artigo tem como objetivo identificar e elucidar aspectos dos jogos cooperativos de tabuleiro para a construção de um arcabouço teórico que permita a análise detalhada desses jogos. Para tanto, o artigo compreende uma pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e a análise de objeto. Como resultado, o artigo apresenta respostas para as idiosincrasias em termos de definição e conceituação dos jogos de tabuleiro cooperativos. Além disso, o artigo propõe requisitos para a análise e o design do jogo cooperativo de tabuleiro.

Have a Wonderful Day - Alzheimer's Disease

André Gouveia, David Coelho, Diogo Dias, Ivan Miranda, Luís Girão e Pedro Santos

More than to entertain, this is a game meant to educate. By creating a friendly gaming atmosphere and challenging activities, the players will retain a more widely perspective about the subject. And ultimately the game will have beneficial effects on someone playing it. In this case, we are fighting for awareness towards Alzheimer's disease. Through our research we managed to create, or recreate, some of the symptoms that can be found on someone who suffers from this disease. As delicate as the theme is, we were very cautious not to mislead the representation of what Alzheimer's might look like. Throwing an artistic angle into the mix, the issue was tackled in a totally original way. Its symptoms and Universe will match the visuals, in order to make the game as appealing as realistically challenging

Sessão 2 – Estudos de jogos

5ª feira - 10h30

GoPro e Jogos FPS: Imagens Subjetivas à Solta

Herlander Elias

Este artigo visa analisar à luz dos conceitos das Ciências da Comunicação as imagens subjetivas obtidas com as câmaras de aventura da GoPro Hero e os videojogos First Person Shooters. Na nossa perspectiva existe um regime de subjetividade partilhado, quer pelas imagens das câmaras em que os utilizadores filmam as suas proezas de ação, quer pelos videojogos em que a ação é vista na primeira pessoa. Ambos os tipos de imagens podem ser partilhados nas redes sociais e visam fazer sentir que o espectador “está lá” no lugar das imagens. Aquando da obtenção das imagens, quer os utilizadores das câmaras GoPro que gravam as imagens subjetivas (colocando câmara na cabeça), quer os jogadores de videojogos FPS (Jogos de Tiros vistos na Primeira Pessoa), atingem um patamar de subjetividade procurado pela Realidade Virtual nos anos 90, o de fazer com que uma pessoa está num lugar diferente, seja este lugar jogado, filmado, ou ambos. Os jogadores podem jogar e gravar a sua performance e partilhar no YouTube, os utilizadores das câmaras GoPro podem cometer proezas, gravar as cenas e partilhar na Rede. O que está em causa é um tipo específico de subjetividade lúdica, bem como uma linguagem característica que advém da Realidade Virtual, e que tem alimentado o imaginário da ficção científica, dos mobile media e da cultura digital de videojogos. Neste artigo propomo-nos a analisar estas duas situações com conceitos que vêm da Teoria da Imagem, Novos Media, Filosofia, Cibercultura, e Ciências da Comunicação em geral. Dado que existe um novo regime de “subjetivação” das imagens em questão, a ideia central aqui é explicar os dois tipos de imagens e elaborar uma teoria crítica que faça a ponte entre as teorias de videojogos e as teorias da comunicação, a fim de melhor se compreender a temática.

Curating the Arcade: Strategies for the Exhibition of Videogames

Sofia Romualdo

Videogames can be found in a diversity of museums as tools for engagement, mediation, and interpretation, but their relatively recent inclusion as collection objects, in institutions such as the MoMA and the V&A, raises tensions between the medium and the exhibition spaces. This paper aims to present an overview of the strategies employed in the exhibition of videogames, and to suggest curatorial models and methodologies that can be adapted in order to effectively introduce videogames into the art world. Curators are currently at a stage of experimentation in the field of videogames in museums, a time of both challenges and opportunities to study, develop and test new practices. More than providing a comprehensive guide to the history of videogames exhibitions, the intention of this paper is to devise suggestions for curatorial strategies and models for consideration and testing, and future work will determine their potential advantages and disadvantages.

A Debt Repaid: Shout-out to Videogame Adaptations

Jacopo Wassermann

Trouble awaits the scholar who decides to study movie adaptations of videogames – or, as they are more commonly called, ‘videogame adaptations’. Literary and post-literary biases, an unfriendly critical environment and the lack of systematic references are but a few of the many obstacles on her or his path. By addressing these issues and attempting to understand them against the historical and theoretical backdrop that informed them in the first place, this paper aims at a reevaluation, however partial, of these productions as symptoms of a self-reflexive tendency present in contemporary commercial cinema. In the process of nearing a new understanding of these cultural and industrial artifacts, a cross-examination of key concepts belonging to three fields of studies (game studies, film studies and adaptation studies) opens up the possibility of an interdisciplinary cooperation aimed at the adjustment and rectification of mutual assumptions and misconceptions.

Sessão 3 – Estudos de jogos

5ª feira – 10h30

A resignificação da função social dos espaços urbanos mediante a lógica de jogo de Pokemon GO

Breno Scafura

Como reflexo da ação dos media no hodierno, as noções antes vinculadas a ideia de espaço urbano encontram-se em constante resignificação. Estas mudanças afetam diretamente na construção simbólica e na função social dos espaços cotidianos na contemporaneidade. Com a

mobilidade inerente nos artefactos e medias mais modernos, esta produção semântica e sensorial atrelada aos cenários do cotidiano foi intensificada. Partindo deste fenômeno, onde os medias se tornam móveis e medeiam trocas entre o homem e o ambiente que o circunda, o presente artigo visou entender as relações entre o jogo Pokemon GO, considerando-o um media locativo, e sua propriedade de reconfigurar as práticas sociais e protocolos existentes no espaço urbano. Ao final do trabalho foi percebido que os medias locativos são capazes de convocar práticas sociais não habituais aos cenários urbanos, sendo estes, em grande parte dos casos, apenas lugares efêmeros, construídos pelo homem para prover fluxo entre pessoas e coisas.

Crachás: efeitos potenciais na dinâmica de comunidades online

Inês Araújo, Carlos Santos, Luis Pedro e João Batista

Os MOOC são muitas vezes motores para o desenvolvimento de comunidades online mas nem sempre é uma tarefa fácil envolver os participantes em interações significativas entre si. É frequente, neste contexto, o recurso a estratégias de gamificação para motivar os participantes e diminuir as desistências. Num MOOC sobre “Como usar Crachás em contexto educativo” destinado a professores e formadores, recorreu-se a uma ferramenta de apoio (endorsement) de crachás entre membros. A tarefa sugerida teve como intuito proporcionar uma experiência com Crachás aos participantes, mas também promover a interação entre os participantes através da leitura das suas apresentações. Esta ação desencadeou um grande número de interações que pretendemos analisar neste artigo. Consideramos que são necessários mais estudos que validem esta abordagem, no entanto verificámos que o recurso a crachás desinibiu a participação dos membros e que estes reconheceram a atividade como divertida.

Sessão 4 – Aprendizagem Baseada em Jogos

5ª feira - 15h15

Ensino da língua inglesa a nativos da língua portuguesa utilizando realidade virtual e palácios da memória

Reinaldo Araujo, João Jacobsen, Fabio Fujii, Isabel Quinonez e Wesley Gonçalves

A realidade virtual é uma área que busca em sua essência, aproximar ambientes reais através da imersão oferecida por essa tecnologia. Avanços recentes nessa área tornou essas tecnologias mais acessíveis, onde head mounted devices, tais como o Google Cardboard, ganharam atenção ao associar a tecnologia dos smartphone com um simples design e baixo custo. Por outro lado, o aprendizado através do uso da realidade virtual foi explorado nas últimas décadas, onde alguns trabalhos demonstraram excelentes resultados em relação à fixação do conhecimento recebido em ambientes virtuais. Palácios da Memória é um bom exemplo de método que pode ser usada em conjunto com a Realidade Virtual, a fim de melhorar a memorização do conhecimento obtido em ambientes tridimensionais. Este trabalho traz a implementação de um ambiente em virtual em

realidade virtual para aprendizado de inglês. Um estudo foi feito sobre a técnica de Palácios da Memória com o propósito de demonstrar sua associação com o ambiente virtual desenvolvido. Para avaliar o trabalho desenvolvido, realizou-se um experimento com um grupo de estudantes. O grupo foi dividido por dois, onde uma parte do grupo foi submetida a testes com o método de ensino tradicional (comumente usado no Brasil) e o outro experimentou o ambiente tridimensional com o uso da realidade virtual. O experimento mostrou resultados positivos em relação à aprendizagem com realidade virtual, provando ser tão bom quanto o método tradicional. Os voluntários dos testes de realidade virtual conseguiram obter uma melhor fixação do conteúdo aprendido no médio prazo, enquanto o outro grupo obteve resultados inferiores.

Videogames as a Learning Tool: Measuring the efficacy of Game-Based Learning Interventions

Carla Sousa e Conceição Costa

Currently, the potential of video games in learning has been increasingly studied, documented and sustained. This study emerges from the need to systematize scientific evidence in this field, computing the effectiveness of the use of video games as a learning strategy in several contexts. To do so, a total of 68 papers were screened and analyzed, taking into account predefined criteria, resulting in a final sample of 14 experimental studies using randomized controlled trials. Considering a joint sample of 1685 subjects, it is possible to mention that game-based learning using videogames have shown larger effect-sizes than traditional approaches, namely expository, allowing more larger and effective learning outcomes.

Gamethinking: a roadmap to a Design Thinking-based model for Game Development education

Farley Fernandes, Américo Mateus, Susana Leonor, Manuel Sequeira e Rui Gaio

The mindset, behavior, and attitude of students in game development, project-based learning (PBL) B.Sc.'s towards the creative processes has proven to be a barrier with regards to the need to increase of the creativity of the student's project proposals. While it is true that a systematic use of Design Thinking (DT) throughout the curriculum would certainly improve the situation, a different approach is clearly needed, most likely an approach that combines DT with gamification, and that makes optimal use of project-based learning (PBL) using agile methods. In order to refine and clarify our possible contribution on the conjunction of such perspectives, we conducted an initial literature review that validated our objectives. Complementarily, we also defined a roadmap to transform such intentions into practical actions towards the creation of a new game development model based on DT principles. This whole definition is based on IDEAS(R)EVOLUTION methodology, which gives structure for the research on the long run.

Sessão 5 – Estudos de jogos

5ª feira - 15h15

Unmanned: dimensão cívica e política de um videojogo

Lucinda Saldanha, Marta Pinto e Pedro Ferreira

O estudo dos videojogos sérios tem vindo a crescer nas últimas décadas apontando para o potencial dos videojogos como meios digitais importantes para a aprendizagem da cidadania e da participação cívica e política (Bogost, 2006; Frasca, 2006; Mitgutsch e Alvarado, 2012). Este artigo apresenta o estudo de caso de um videojogo sério “Unmanned”, alvo de um ciclo de experimentação e de reflexão, no contexto de três oficinas sobre o uso educativo de videojogos no ensino superior, que decorreram nos meses de Maio e Junho de 2017. Apresentam-se os resultados de uma análise temática, desenvolvida a partir de um framework relativo à compreensão da dimensão cívica em videojogos. Os resultados sugerem que o videojogo Unmanned potencia a reflexão sobre a dimensão cívica, apresentando desafios éticos e requerendo um posicionamento do/a jogador/a.

Jogos que nos jogam: O poder do *disempowerment* na “engenharia emocional”

Eva Filipe

Partindo do paradoxo da emoção interactiva, este estudo procura perceber o que provoca a limitação do poder emocional dos videojogos, identificando as condições necessárias à sua superação. Nesta identificação, formula-se o conceito de *disempowerment* como modelo de questionamento teórico, contraponto crítico e conjunto de práticas em oposição às linhas de força que atravessam, definem e são firmadas nas diferentes dimensões da sua experiência, bem como nos elementos que dela tomam parte. Além de tentar perceber o potencial emocional armazenado em certas estratégias e mecanismos que (ir)rompem as estruturas expectáveis, a proposta do *disempowerment* excederá, em relevância, o interior do próprio jogo. Transferindo-o da sua preparação no jogo para a sua proposta na discursivização do jogo, ele será analisado na sua interseção com dinâmicas mais latas. Neste trajecto, tecer-se-á uma proposta crítica que, ciclicamente, exponenciará o poder do jogo enquanto *medium* de experiência e o poder do *medium* enquanto objecto cultural.

“It’s storytelling through music”: sobre concertos de música para videojogos e a promessa de uma experiência “imersiva” e colaborativa

Joana Freitas

Os concertos de música para videojogos são um fenómeno crescente desde os anos 90, expandido o seu raio global de performances, recursos, fãs e popularidade. Desde o ciclo Distant Worlds a outras digressões de concertos como Final Fantasy e Video Games Live, cada vez mais orquestras, espaços e produções estão a apostar e a especializar-se em música para videojogos. Através da utilização de grandes ecrãs com excertos da acção de videojogos específicas cuja

banda sonora está a ser interpretada, o design cuidado do espectáculo de luzes e efeitos especiais e ainda a participação de figuras conhecidas nesta indústria – como compositores, produtores e youtubers – muitos destes concertos são caracterizados como uma “experiência imersiva”, promovendo “segmentos interactivos” e apelando não só a fãs de videojogos mas também non- gamers. Aliado à performance de bandas sonoras orquestrais previamente compostas, este modelo de concertos assenta na transformação sinfónica do acompanhamento musical de títulos que não foi escrito com recursos orquestrais, associando-se assim à ideia de “nostalgia” e a viabilização de um segmento arcade do espectáculo. Este artigo examina casos específicos de concertos de música para videojogos e como é que os seus modelos de construção e apresentação moldam as respectivas performances de acordo com a ideia de uma experiência e imersão colaborativa, transportando a componente musical para outro nível de significado devido à sua presença noutra espaço – removida do videojogo e da sua narrativa –, sendo assim um veículo narrativo de uma experiência interactiva e em tempo-real.

Sessão 6 – Desenvolvimento de Jogos

5ª feira - 15h15

Teaching database concepts to video game design and development students

Nuno Fachada

A video game design and development degree is a very specific choice for students, who are mainly interested in making games or taking part in the game development process. Databases are not an apparent requirement in order to pursue these goals, often leading to a lack of motivation and interest in the subject. Nonetheless, a number of Bachelor degrees in video game design and development acknowledge the importance of Databases, and offer it as a mandatory course in their curricula. However, the subject exposition is often done in the context of typical database areas of application, such as business settings, websites or library and university management. In this paper we describe and propose four classroom database problems specifically designed for video game design and development students. It is our belief that using a context-aware approach yields not only more motivated students, but students with a better understanding of database concepts so often necessary to design and develop computer games.

An Approach to Decentralized Action Selection in Strategy Games

Auguste Cunha, Carlos Martinho e Pedro A. Santos

This paper describes the Immune Decentralized Action Selection (IDAS) algorithm, a distributed approach to strategic action selection. It handles computer-controlled unit decision-making in a turn-based commercial strategy game, Almansur. Inspired by Swarm Intelligence, the approach takes a distributed approach to decision-making and takes place in two steps. In a first step, the selfish phase, all artificial agents from the faction individually select the action with the highest expected value from the performable set of actions; this action is then evaluated to understand if help is required for the action to be successful, and if this is the case, a request for help is

broadcast; in a second step, the negotiation phase, all agents that are able to execute the same action that requested help re-evaluate whether their selected action changes to this action or if they stand by the original decision. This negotiation takes place in several rounds until it converges to a final decision for each individual agent. An influence map supports both phases of decision-making by evaluating attractiveness and danger in each location based on enemy unit range and available resources. This paper describes the algorithm as well as a preliminary experiment that compares IDAS to the centralized approach to action selection used in the previous version of Almansur to drive computer-controlled units.

JumpingAI – Autonomous Jumping for Unreal Engine 4

Eduardo Andrade, Bruce Coelho, Gustavo Reis e Carlos Grilo

This work aims at the development of Artificial Intelligence characters for Unreal Engine, capable of jumping to and across platforms without human assistance. Currently, Unreal Engine 4 AI Characters only support jumping when waypoints and helper objects are manually placed by a developer or level designer. The existing alternatives are only partially working or lacking in the implementation. Our work is a contribution for solving this problem, by introducing new approaches that could help future development in the field.

Sessão 7 – Immersion and Presence

5ª feira - 17h00

Suspense Mechanics in Narrative Video Games

Lluís Anyó and Àngel Colom

We put forward a suitable analytical model for studying suspense in video games. This model is based on the analysis of perspective, focalization and the figure of the implied player, which is fundamental to understand the relationship between game, player and emotional effects. We critically review the previous research on point of view in films and video games with the aim of achieving a better understanding of audiovisual narration. The resulting model is a proposal for, in the first place, systematising the relationship between the player -considered here as a theoretical concept: the implied player- and the game. Once this is done, it allows us to study suspense in video games from a narrative perspective and leads us to the conclusion that in video games suspense is not related to a waiting situation -like in films- but to the effort of overcoming difficulties that we know from a previous play.

Parallel

Hugo Silva, Tiago Pedro, Vitor Pegas, Isabel Alexandre e Pedro Lopes

In this paper we present Parallel, a videogame with a powerful story of mystery, suspense and puzzle-solving. Parallel provides an interactive storyline where the actions players take throughout the game will define the course of the story and alter events. The environment created in the game is unique and it was improved from testing with several subjects on a prototype of the tutorial. Parallel's main potential is the sense of immersion it can provide with its obscure environment, dynamic dialogs using an artificial intelligent agent and its interactive storyline.

Sessão 8 – Desenvolvimento de Jogos

5ª feira - 17h00

Utilização da realidade virtual na reabilitação de indivíduos com lesão da espinal medula: revisão sistemática

Filipa Correia, Cláudia Quaresma e Maria Micaela Fonseca

A pesquisa efectuada teve como objectivo a realização de uma revisão sistemática da utilização da realidade virtual no processo de reabilitação em indivíduos com lesão vertebro-medular. Todos os artigos utilizados foram obtidos através das bases de dados PubMed e B-On e foram publicados entre os anos 2000 e 2016. Ao longo desta revisão são referidos alguns jogos que utilizam a realidade virtual nos processos de reabilitação, bem como o seu papel nas melhorias físicas e psicológicas observadas nos indivíduos. Com esta revisão é possível concluir que a utilização da realidade virtual em terapias de reabilitação, tanto em casos de lesão vertebro-medular, como em patologias neurológicas, tem vindo a aumentar devido a todos os estudos (contudo ainda escassos) já realizados, que comprovam a utilidade e o benefício desta tecnologia na reabilitação. No entanto ainda é necessária uma maior pesquisa nesta área, tanto no caso desta patologia como noutras, de maneira a que a utilização desta tecnologia seja completamente integrada em terapias de reabilitação.

Design de audiogames acessíveis

Amaury Dudcoschi Junior, Andre Luiz Battaiola e Matheus Araújo Cezarotto

Audiogames são jogos eletrônicos sonoros, cujo usuário principal são pessoas com deficiência visual. Esses jogos são desenvolvidos para diversas plataformas, tais como computadores pessoais, consoles e dispositivos móveis. Dados demográficos realizados no Brasil evidenciam que 18% da população brasileira é constituída por pessoas com algum tipo de deficiência. Assim como em outros contextos, no processo design de jogos eletrônicos, tais usuários apresentam necessidades e requisitos específicos que precisam ser considerados pela equipe de

desenvolvimento. Contudo, os estudos sobre o design de audiogames acessíveis ainda são limitadas e carecem de aprofundamentos. Para tanto, o artigo apresenta uma pesquisa de natureza aplicada, objetivo exploratório, abordagem qualitativa e, como procedimento, a pesquisa bibliográfica sobre design de audiogames. Como resultado, este artigo apresenta o uso da ferramenta criativa caixa morfológica no contexto do método Design Thinking Canvas para auxiliar na concepção de audiogames acessíveis baseados em mecânicas de jogos para deficientes visuais.

Uma estrutura 4D para mapear elementos de jogo

Daniella Munhoz, Ameury Dudcoschi and André Battaiola

O presente artigo apresenta uma estrutura 4D de quatro dimensões (CONTEXTO, ARTEFATO/GAME, ATIVIDADE/PLAY, AGENTE/JOGADOR) utilizada para mapear os elementos de jogo dentro do espectro maior do jogo. Esta estrutura possibilita correlacionar elementos de jogo com as habilidades dos jogadores.

Poster e Demos

A Gamificação no Ensino da Informática (Poster)

Maria De Jesus Ferreira, Guilhermina Miranda e Leonel Morgado

Cada aluno personaliza um personagem (curandeiro, guerreiro ou mago) e trabalha ao longo do ano letivo para ganhar (AP) pontos de ação, (XP) pontos de experiência, e (GP) pontos de ouro. Ao acumular pontos o aluno pode adquirir equipamento para o seu personagem, adquirir e treinar animais de estimação e subir de nível. Se o aluno cumprir as regras da sala de aula é remunerado com XP e GP, caso contrário e são-lhe retirados pontos de vida (HP). Principais objetivos: 1) incentivar o aluno a cumprir regras de comportamento: ser assíduo e pontual, ouvir o professor, respeitar os colegas; 2) instigar o aluno a realizar as tarefas propostas pelo professor, participar ativamente na sala de aula.

Accountingame (Demo)

Rui Silva

Atualmente, em Portugal, o ensino da Contabilidade nas Instituições de Ensino Superior encontra-se generalizado, partindo dos cursos de cariz contabilístico, mais comuns no ensino Politécnico, passando pelos cursos da área da Gestão e da Economia, abrangendo ainda outras Licenciaturas na área das Ciências Humanas e Sociais. Contudo, regra geral, verifica-se que os alunos do ensino superior que aprendem esta unidade curricular pela primeira vez, nem sempre se encontram convenientemente preparados devido ao fato de terem poucas ou nenhuma bases do ensino secundário. Dada a relevância que esta área representa em termos de saídas profissionais, principalmente em algumas regiões do país, torna-se necessário que o sistema de ensino consiga despertar nos estudantes a curiosidade sobre este tema, ajudando-os a desenvolver o seu interesse pelas diferentes temáticas. Neste contexto, consideramos ser imprescindível que as Instituições de Ensino Superior estejam recetivas a novos desafios, ou seja, que a constante inovação tecnológica possa incrementar a existência de recursos e estratégias de aprendizagem diversificados e apelativos para serem adotados no ensino, exponenciando a possibilidade de os alunos aprenderem com maiores índices de motivação, cabendo aos professores a tarefa de desenvolver uma prática aberta, a capacidade de se questionar sobre o que se faz e como se faz, de despertar interesse nos alunos.

AKO (Demo)

Artur Rosário e Cristian Rigstad

Ako is a game developed in the 3rd year of academic studies and developed in Unity. The game is about a story of a girl and her sister. They lived on a temple until one day the sister disappeared. The girl went looking for her in the nearby woods. Stumbling into a spirit who ran away pulling the girl with it. Her name is Ako, and this is her story.

Capiantu (Demo)

Roberto Junior, Diogo Marques e Diogo Coelho

Capiantu é um jogo *top-down adventure* no qual o jogador controla Ariel Dumont que está presa numa masmorra. O jogo, de género *2D Dungeon Crawler*, apresenta um percurso onde são apresentadas mecânicas necessárias para ultrapassar os vários desafios incluindo diversos inimigos. Capiantu foi desenvolvido em Unity, com programação C# e produção de arte em Adobe Photoshop no estilo Pixel-Art

Iteration (Demo)

David Filipe, João Almada e André Santos

Iteration is a VR, story driven, puzzler game focused on disrupting player senses and challenging the mind, all the while unraveling an enigmatic narrative and setting that explores the very concept of what is human consciousness.

Through the use of portals, optical illusions and shape shifting environments the game is targeted at, puzzle and narrative-driven enthusiasts.

The goal is to combine a fully interactive game in Virtual Reality with a well thought storyline and setting, producing an incredibly immersive experience. The game development started in our BA studies in videogames, at University Lusófona, and recently we begin the coproduction with Collide company.

Qarin (Demo)

Eva Vital, André Santos e Miguel Santos

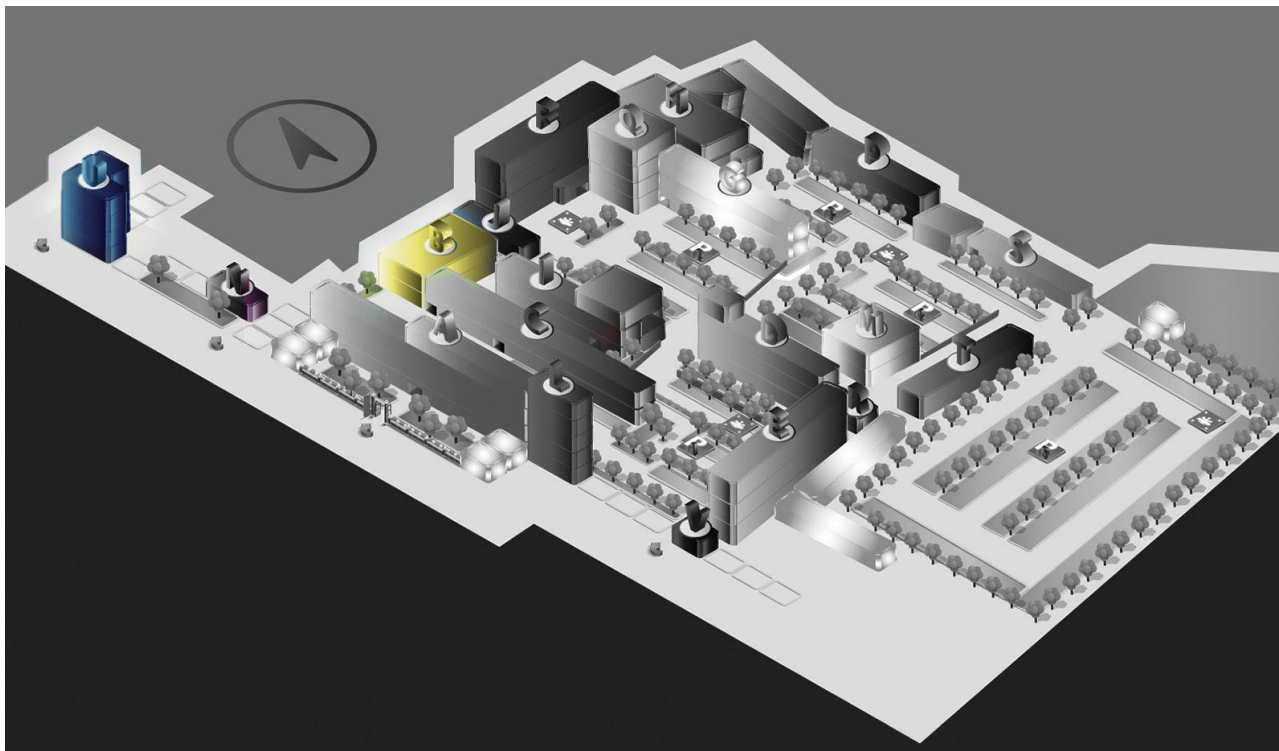
Qarin é uma demo de puzzle em pixel art e perspetiva top-down 2.5D desenvolvido em âmbito universitário nas disciplinas de Ilustração e Computação de Imagem Digital do 1º ano da licenciatura de Aplicações Multimédia da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

A história do jogo é inspirada na mitologia árabe, focando-se especialmente na vertente mais fantástica dos djinns. O cenário e personagens têm em conta a linha temporal da história e o seu equivalente histórico real, sendo que os ambientes são inspirados na arquitetura e decorações do Califado Omíada, principalmente a Cidade de Petra, e a personagem principal no povo Beduíno, especialmente da zona do Levante no século XV.

O enfoque na mitologia e na história do jogo leva à mecânica principal: em Qarin o jogador controla duas personagens: Sayid e o seu qarin; com os dois terá de resolver puzzles que envolvem a sinergia entre a dimensão física e a dimensão dos djinns para fugir do templo.

Mapa do campus

<http://campus.ulusofona.pt/>



Equipa de revisão

Filipe Costa Luz (MovLab/ULHT)

Daniel Cardoso (ULHT-ECATI / UNL-FCSH)

Nuno Fachada (ULHT)

Carla Sousa (CICANT/ULHT)

