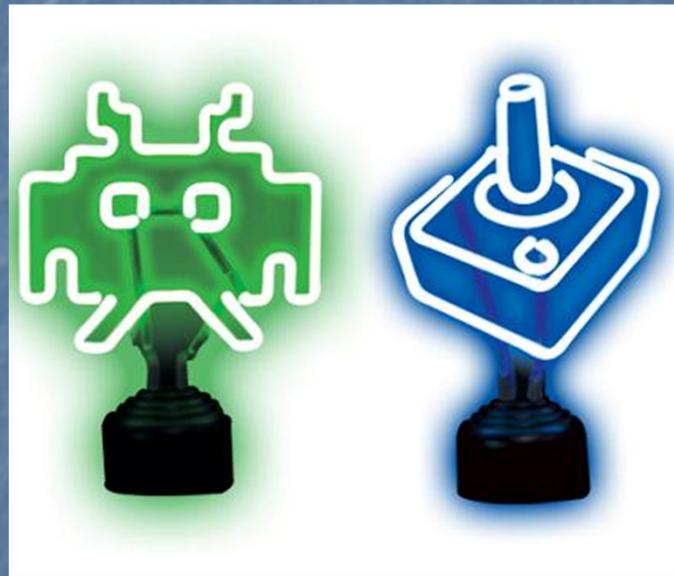


II Curso de Programación de Videojuegos Unizar-Etopía



Departamento de
Informática e Ingeniería
de Sistemas
Universidad Zaragoza

eTOPIA_
center for art
& technology



Zaragoza
AYUNTAMIENTO



milla digital



Profesor **Francisco José Serón Arbeloa**.
Director del Grupo de Informática Gráfica Avanzada.

Área Lenguajes y Sistemas Informáticos.
Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas.
Centro Politécnico Superior de Ingenieros.
Universidad de Zaragoza.
Edificio Ada Byron, planta 2^a, despacho D2.15
C/María Luna, 1
E- 50018 Zaragoza, (Spain)

seron@unizar.es

<http://webdiis.unizar.es/~seron/>



Profesor **Eduardo Mena.**

Director del Grupo de Sistemas de Información Distribuidos

Área Lenguajes y Sistemas Informáticos.

Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas.

Centro Politécnico Superior de Ingenieros.

Universidad de Zaragoza.

Edificio Ada Byron, planta calle, despacho D0.17

C/María Luna, 1

E- 50018 Zaragoza, (Spain)



emena@unizar.es

<http://webdiis.unizar.es/~mena/>

¿Qué son los videojuegos?

Wikipedia: "*Juego electrónico que requiere de una interacción con un interfaz de usuario para generar una respuesta visual en un dispositivo de video.*"



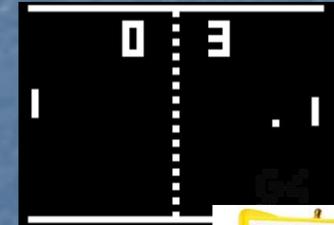
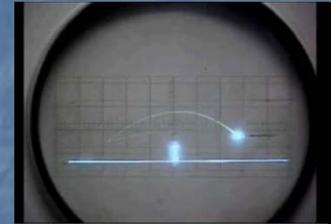
¿Qué son los videojuegos?

- Los videojuegos también son:
 - Una extensión de la idea clásica de los juegos
Divertirse y aprender
 - Una nueva forma de expresión artística
Como en su día lo fue el cine
 - Una industria de entretenimiento
Son productos de consumo



¿Es esto una moda pasajera?

- 1950-1970: Primeros videojuegos (no comerciales)
 - Tennis for two (1958), Spacewar! (1962)
- Pong (Atari 1972) y el nacimiento de la industria
 - La era de las recreativas: Space Invaders, Pac-Man, etc
 - Consolas de 2ª generación (Atari 2600, etc.)
- 1982-1992 Ordenadores domésticos y consolas
 - Spectrum, C64, Amiga, Atari ST, NES, Megadrive, SNES



¿Es esto una moda pasajera?

- 1993-1998 PC´s y consolas de 5ª gen.

- Playstation, N64
- 2D → 3D



- 1998-2011 Consolas de 6ª y 7ª gen., y PCs

- PS2, XBox, consolas portátiles, Wii, PS3, XBox 360
- Periféricos revolucionarios: Wiimote, Kinect, ...



¿Pero existen empresas de videojuegos en España?

- Prehistoria
 - 1977-1978: Consolas clónicas Pong (Cordindusa, Aureac, Palson, etc.)
 - Clones, no juegos propios
 - 1979: "Paracaidista" (ElectroGame).
 - En b/n, creado para la [1ª placa recreativa](#), no se llega a comercializado
- 1980: "Destroyer" (Cidelsa)
 - 1er videojuego (hard.) comercializado en recreativa
- 1983: "La Pulga" (Indescomp)
 - 1er videojuego (soft.) español comercializado para ordenador, #1 en Reino Unido ("Bugaboo")
 - ZX: 1ª revista sobre videojuegos
- 1983-1991: La edad de oro del software español
 - Dinamic, Topo Soft, Made in Spain, Opera Soft, Zigurat



¿Existen empresas de videojuegos en España?

- 1992-2000: La nueva era de los 16 bits (PC vs. Consolas)
 - "PC Futbol" (Dynamic Multimedia 1992),
 - Recreativa "World Rally" (Gaelco 1993), sistema de protección insalvable
 - FX Interactive...
- 1998: El gran Boom internacional
 - "Commandos: Behind Enemy Lines" (Pyro Studios)
- 2001-presente: Resurgimiento de sector
 - "Invizimals" (Novarama 2009), realidad aumentada, colaboración con empresas no españolas
- En 2007, unas 80 empresas



Asociaciones de desarrolladores:

- DEV (Desarrollo Español de Videojuegos)
- AdeSe (Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento)
- DOID (Asociación de Desarrolladores de Ocio Interactivo Digital)
- IGDA (International Game Developers Association)

La industria de los videojuegos en España

- 2008: Los videojuegos facturan en España más que el cine, el DVD y la música juntos
- Abril 2009: *“La Comisión de Cultura del Congreso de los Diputados establece que el videojuego constituye un ámbito fundamental de la creación y la industria cultural de España. En consecuencia, insta al Gobierno a reconocer a sus creadores y emprendedores como protagonistas de nuestra cultura.”*

La industria de los videojuegos en España

- Industria del videojuego española (datos 2010)
 - Factura más de 1200 millones €
 - 45.000 a nivel mundial
 - Emplea directamente a más de 5.000 personas.
 - En facturación por consumo; 7º país a nivel mundial, 4º en Europa
- Uno de los sectores menos afectados por la crisis económica!!

Jugar con videojuegos es tan común como practicar deporte o salir con los amigos

Por edades:

7-34 (45%)

35-44 (16%)

45-54 (8%)

¿Se puede trabajar en el sector de los videojuegos en España?

■ www.stratos-ad.com

Diseñador Juegos (Pyro Studios)

- Conocer profundamente una lengua extranjera.
- Buena comunicación verbal y escrita.
- Persona muy creativa capaz de generar ideas.
- Persona segura de sí misma.
- Flexibilidad y adaptabilidad, capacidad de trabajar en un entorno cambiante.
- Habilidad para trabajar en un equipo.
- Instruido en todo lo concerniente a videojuegos.
- Gran interés en los videojuegos.
- Nivel alto en inglés escrito y hablado.

■ ¿¿Y que piden

Programador (DreamBox Games)

Requisitos:

- Nivel alto de C++.
- Conocimientos de OpenGL.
- Conocimiento de lenguajes de script, en particular Lua.
- Capacidad de planificación bajo plazos de entrega establecido.
- Capacidad de trabajo en equipo y responsabilidad.

Se valorará:

- Experiencia previa en el desarrollo de videojuegos.
- Experiencia desarrollo de juegos para consolas, ya sea de forma profesional o amateur.
- Experiencia con engines 3D y programación multiplataforma.
- Buen nivel de inglés.

el desarrollo

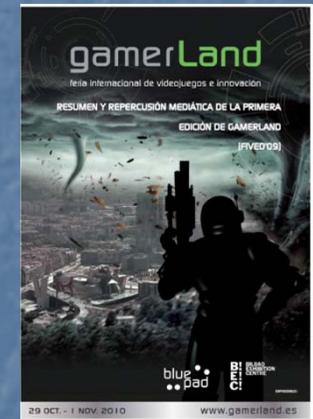
Eventos y docencia sobre videojuegos

■ Eventos

- Congreso de Desarrolladores de Videojuegos (CDV)
- IDÉAME on Tour (Zaragoza 2010) ← Master UCM
- GameFest (Madrid 2010)
- GamerLand (Bilbao 2010),
- Exposición «La Vida es Juego» (dic 2009-feb 2010, CHZ)
- Lan parties
 - Euskal Encounter (País Vasco 1993)
 - Campus Party (Valencia 1997)

■ Docencia

- Master en creación de videojuegos (UPF, UCM)
- Master en Diseño y Programación de Videojuegos (Univ. Europea Madrid)
- Master en Desarrollo de Videojuegos y Dispositivos Móviles (Escuela Diseño de San Sebastián)
- Centro de Alto Rendimiento de Videojuegos en Bilbao

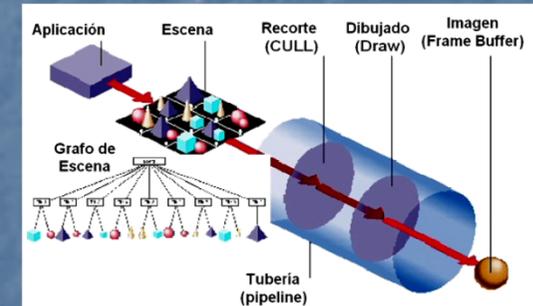


Videojuegos: Dificultades

- Informática
 - Tecnología, leng. programación, herramientas
- Arte
 - Gráficos, FX, música, vídeos
- Diseño, producción, marketing, etc.
- Jugabilidad
 - El difícil equilibrio entre el reto y la satisfacción

Videojuegos e Informática

- Muy exigentes técnicamente
 - Computación → inteligencia! (*tiempo real*)
 - Visualización (*tiempo real*)
 - Gestión de datos (*tiempo real*)
 - Acceso a red (*tiempo real*)
 - Interacción: joysticks, pads, wiimote, kinect,... (*tiempo real*)
 - *Se lleva el hard. y el soft. al límite!!*
- Requieren multidisciplinaridad
 - Programación
 - Diseño (lógica, multimedia, guión)
 - Marketing
 - ...
- E ilusión
 - Las empresas buscan gente “especial”
 - Productos orientados al gran público



Edición pasada: 2011-2012

I Curso de Programación de
Videojuegos Milla Digital

Edición pasada: Módulos

1er cuatrimestre [2 módulos de 56 horas]

- **Módulo de presentación de los videojuegos, su evolución y las tecnologías básicas que lo soportan.**
 - Concepción, estructura, funcionamiento de un videojuego
 - Historia de los videojuegos. Hitos fundamentales y géneros
 - Los bloques fundamentales de los videojuegos
 - Los motores gráficos (modelado geométrico, visual, animación)
 - La Inteligencia Artificial
 - El Sonido y la Música
 - API's y librerías
- **Módulo de programación orientada a objetos aplicado a videojuegos.**
 - C#

2º cuatrimestre [2 cursos de 56 horas]

- **Módulo sobre tecnologías y gestión de videojuegos**
 - Tecnologías aplicadas al desarrollo de videojuegos: GPU's y física, juegos multijugador en red, Web, Interfaces de usuario, Jugabilidad
 - Gestión y coordinación de los equipos de trabajo: Fases de producción, desarrollo del concepto, pruebas, marketing, scheduling, presupuesto, distribución
- **Módulo de diseño de un videojuego**
 - XNA

Edición pasada: Conferencias invitadas

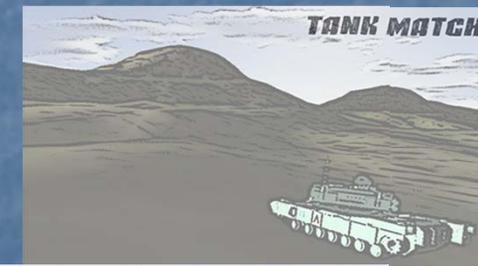
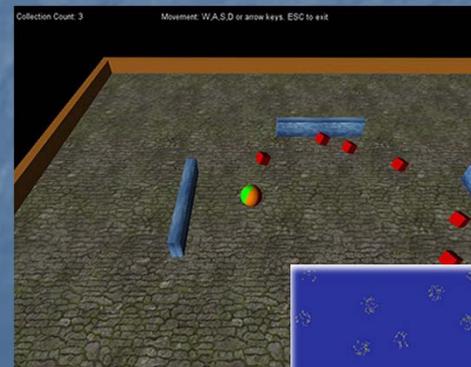
- Iván García Subero (Asociación Trinit): "Unity 3D"
- Nacho Abril (Crocodile Entertainment), "Evolución en la programación de videojuegos: 30 años exprimiendo lo último en hardware"
- Paco Suarez (Mandanga Games), "El desarrollo de videojuegos en perspectiva. El punto de vista de un testigo"
- A. Quesada (Delirium Studios) , "Presente y Futuro de los Videojuegos Online"
- Javier Arévalo (Pyro Studios), "Desarrollo de videojuegos sociales"
- Álvaro Vázquez (Digital Legends), "Pero.. ¿que diablos es eso de diseñar videojuegos?"
- Diego Garces (Ilion Animation Studios, Crocodile Entertainment), "El largo camino: De la universidad a la industria del videojuego (visión de un programador zaragozano de Inteligencia Artificial)"
- Fernando Navarro (Lionhead Studios) , "Lo que no te contaron sobre el desarrollo de juegos: Lecciones aprendidas con Fable"

Edición pasada: Proyectos

- Proyecto ZANSHIN
Víctor Adrián Milla Español, Antonio Miguel Ros Calabia, Álvaro Gómez Muñoz
- Proyecto ROLLERBALL
Vicente Cativiela Nieto
- Proyecto Rally80
Oscar Úrbez Salafranca
- Proyecto Tank_Match
Pablo Alegre Berges
- Proyecto The Night of the Cats
Juan López de la Osa
- Proyecto Crazy Blocks
Pablo Fuertes Correa , Javier Gracia Soteras
Miguel Ángel Baztan Belmonte

Certificados de asistencia

- José Loscertales Bellostas
- Javier Olivito del Ser
- Santiago Faci Miguel
- Jesús Pariente Carracedo



Edición 2012-2013:

II Curso de Programación de
Videojuegos Unizar-Etopía

I Curso de Creación de Instalaciones
Artístico-tecnológicas Unizar-Etopía



Reflexiones

*“La capacidad de aprender es un don;
La facultad de aprender es una aptitud;
La voluntad de aprender es una elección;”*
Rebec de Ginar

*“Los profesores lo más que podemos hacer es enseñar,
pero aprender sólo lo puede hacer el alumno.”*



Más información

- <http://videojuegos.unizar.es/etopia>



- seron@unizar.es, emena@unizar.es

