

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS

IPV

CURSO 2020-2021

Boss Lv?? アスタロス

LV 18 ジュト HP 1113 KAN 8

LV 18 アルゴ 1400 7

LV 18 ゼフィ 753 1

移動モード

JUTO

裏空進槌 1 X

カウンター B

攻撃 A

地図 RT スキル切替 Y バトルメニュー

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS (IPV)

Grado de Ingeniería en Informática(GII)

Ramón Mollá

Grupo de Informática Gráfica (GIG)

**Departamento de Sistemas Informáticos y
Computación (DSIC)**

Universidad Politécnica de Valencia

ext. 73549

rmolla@dsic.upv.es

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS (IPV)

Temario

Introducción

Unity

Comportamiento de personajes

Física y detección de colisiones

Sonido en videojuegos

Desarrollo de un videojuego

Diseño y desarrollo de videojuegos

Fases y documentos

Equipo de desarrollo

Introducción a Unity

Grafo de Escena En Unity

Creando un FPS

Recursos interactivos e inventario

GUI

Animación en Unity

Máquinas de estados

Animador de Unity

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS (IPV)

Temario

Introducción

Unity

Comportamiento de personajes

Física y detección de colisiones

Sonido en videojuegos

Desarrollo de un videojuego

Ecuaciones diferenciales discretas
Cinemática (prog) / Dinámica (motor)
Problemática
Técnicas de resolución

Espacialización, formatos, gestión,
APIs,...

Concepto
Diseño
Producción

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS (IPV)

Curso / Cuatrimestre

4º / A

4º / B

IPV (4.5c)

EDV (4.5c)

Características básicas

Evaluación individual o colectiva dependiendo del aspecto evaluado

Teoría y Prácticas. Asignatura autocontenida

Trabajos

- Propuesta individual. Trabajos seleccionados en grupo
- Desarrollo producto real y viable siguiendo normativa y metodologías empresariales
- Asignatura fundamentalmente práctica
- Continuación por medio de TFGs y producto comercial

| Mes 1 | | | | 2-4 | 5 | 6-9 | 10-12 |
|-----------|---------------------|-------------|-------------------|----------------------|-------------------|-----------------|-------|
| Semana | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| Montar GT | Propuesta Proyectos | Generar GIT | Arranque Proyecto | Desarrollo proyectos | Defensas Trabajos | Propuestas TFGs | TFGs |

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS (IPV)

Evaluación

Teoría. Test individual (10%) (21/12)

Prácticas. Prueba individual de uso de la herramienta Unity3D (15%)
(7/01)

Trabajos

- Defensa pública individual de propuestas de proyectos a realizar. Preselección por profesores. Pitch-docs (1/10) y presentaciones (10%). Coevaluación por toda la clase. Seleccionados pasan a proyectos asignaturas
- GDD (22/10) previo a comienzo de desarrollo (15%)
- MVP (3/12) en el que deberá aparecer el menú básico y el primer nivel de juego mínimamente operativo (15%) a mitad asignatura.
- Videojuego completamente desarrollado (35%). (Enero)

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS (IPV)

Metodología

Clase magistral de teoría

Seminarios

Prácticas de laboratorio

Trabajo en casa

Herramientas abiertas o gratuitas

Emprendimiento: IDEAS/Start.Inf // Feria proyectos

Créditos: 4.5

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS (IPV)

Bibliografía (I)

3D game design. David H. Eberly. Elsevier. ISBN: 978-0-12-229063-3

Colección completa de Game Programming Gems. Vol 1 al 7. Charles River Media. ISBN: 1-58450-450-1

Advanced Game Development with Programmable Graphics Hardware. Alan Watt, Fabio Policarpo. A K Peters, Ltd. ISBN: 156881240X

Introduction to Game Development. Steve Rabin. Charles River Media. ISBN: 978-1-58450-377-4

Compilers - Principles, Techniques and Tools. Alfred V. Aho, Monica S. Lam, Ravi Sethi, Jeffrey D. Ullman. Addison Wesley. ISBN: 0321547985

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS (IPV)

Bibliografía (II)

The art of computer Game Design. Chris Crawford.

Osborne/McGraw-Hill,U.S. ISBN: 0881341177

Rules of Play. Game Design Fundamentals. Katie Salen and Eric

Zimmerman. The MIT Press. ISBN: 0-262-24045-9

Manuales de Blender, GIMP, OSG, fmod, SDL, OAL, MS VS, ...

Banks, J., Carson II, J.S., Nelson, B.B., Nicol, D.M., Discrete-
Event System Simulation. Prentice Hall International Series in
Industrial and Systems Engineering, 2001

Law, A.M., Kelton, W.D., Simulation Modeling and Analysis.

McGraw-Hill Series in Industrial Engineering and Management
Science, 1982.

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS (IPV)

Documentación generada por

Dr. Ramón Mollá Vayá

Grupo de Informática Gráfica - <http://www.upv.es/entidades/GIG/>

Departamento de Sistemas Informáticos y Computación

Universidad Politécnica de Valencia - España



Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 2.5

Usted es libre de:

- copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra
- hacer obras derivadas bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador.



No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Compartir bajo la misma licencia. Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

- Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.
- Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor

Los derechos derivados de usos legítimos u otras limitaciones reconocidas por ley no se ven afectados por lo anterior.