Inteligencia artificial en industria de entretenimiento

Curso Académico: (2013 / 2014) **Fecha de revisión: 31/05/2013 17:45:36**

Departamento asignado a la asignatura:

Coordinador/a: FUENTETAJA PIZAN, RAQUEL

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : 4 Cuatrimestre :

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Inteligencia Artificial

OBJETIVOS

- Capacidad para resolver problemas, tanto individualmente como en equipo (PO a,b,c,d,e,k)
- Trabajo en equipo para analizar y diseñar soluciones informáticas (PO a,b,c,d)
- Capacidad de análisis y de síntesis (PO a,b,c)
- Capacidad de organización y planificación (PO b,c,d)
- Capacidad de gestión de la información (captación y análisis de la información) (PO a,b,k)
- Capacidad para tomar decisiones (PO a,b,c,d,e)
- Motivación por la calidad y la mejora continua (PO b)
- Comunicación oral y escrita (PO g)
- Razonamiento crítico (PO a,b,d)
- Conocimientos básicos y fundamentales de la Intelligencia Artificial en la industria del entretenimiento (PO a)
- Interpretación de las especificaciones funcionales encaminadas al desarrollo de aplicaciones orientadas a la industria del entretenimiento (PO a,b,c,e)
- Realización del análisis y el diseño detallado de aplicaciones informáticas en la industria del entretenimiento (PO a,b,c,e,k)

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción al curso de IA en la industria del entretenimiento

2. Programación de Non Playing Characters (NPCs)
2.1 Movimiento
2.2 Búsqueda de caminos
  2.2.1. Búsqueda de caminos: técnicas básicas
  2.2.2. Búsqueda de caminos: técnicas avanzadas
2.3 Toma de decisiones
  2.3.1. Introducción a la programación
  2.3.2. Máquinas de estados
  2.3.3. Árboles de decisión y sistemas de reglas
  2.3.4. Comportamiento orientado a metas
2.4. Táctica y estrategia
2.5. Aprendizaje automático
2.6. Juegos de tablero

3. Interfaces y diseño

4. Aplicaciones

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Clases magistrales (1 crédito ECTS)
- Orientadas, entre otras, a las competencias relacionadas con el conocimiento de los conceptos, relaciones entre los mismos, técnicas a utilizar, o formas de analizar y sintetizar conocimiento (PO a)
Prácticas en grupos (3 créditos ECTS)
- Orientadas, entre otras, a las competencias relacionadas con el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la organización del trabajo, o la comunicación oral (presentación de los resultados en público) y escrita (redacción de memorias de los trabajos realizados) (PO b,c,d,e,g,k)
Trabajos individuales (2 créditos ECTS)
- Orientadas, entre otras, a las competencias relacionadas con la planificación, el análisis y la síntesis, el razonamiento crítico, o el aprendizaje de los conceptos. (PO a,c,e,g)

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen/Prueba Final:	30
Peso porcentual del resto de la evaluación:	70

Evaluación combinada a partir de las diferentes actividades realizadas por el alumno individual o colectivamente, teniendo en cuenta el esfuerzo realizado por cada alumno en cada una de las actividades formativas descritas anteriormente
- Se realizará una evaluación formativa a través de la realimentación continua que permita al alumno evaluar qué conoce y qué se espera de él
- La nota final corresponderá en un 50% a las actividades individuales del alumno (PO a,c,e,g) y un 50% a las actividades de equipo (PO b,c,d,e,g,k). Dentro de las actividades individuales se tendrá en cuenta la evaluación de las actividades realizadas durante el curso (un 70% de la nota individual) y un examen final (un 30% de la nota individual)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- David M. Bourg, Glenn Seemann AI for game developers, O'Reilly, 2004

- Ian Millington, John Funge Artificial Intelligence for Games, Morgan Kaufmann, 2009

- Steve Rabin AI game programming wisdom (1,2,3,4), Charles River Media, 2002-2008

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Mat Buckland Programming Game AI by Example, Wordware Pub, 2004

- Brian Schwab AI game engine programming, Course Technology, 2008

- S. Russell, P. Norvig Artificial Intelligence: A Modern Approach, Prentice Hall, 2010