



Centro Universitario de Tonalá

Nombre de la materia
Sistemas Inteligentes II
Departamento
Departamento de Ciencias Aplicadas a la Información
Academia
Programación

Clave	Horas-teoría	Horas-práctica	Horas-AI	Total-horas	Créditos
I4877	60	20	-	80	9
Nivel	Carrera		Tipo	Prerrequisitos	
Licenciatura	Ingeniería en Ciencias Computacionales ICCO		CT	Sistemas Inteligentes I	
Área de formación					
Básica Particular Obligatoria					
Objetivo general					
Que el alumno conozca y aplique técnicas avanzadas de inteligencia artificial orientada a aplicaciones prácticas de la misma y que se construyan con base en la teoría aprendida en el curso anterior.					

Centro Universitario de Tonalá
Licenciatura en Ingeniería en Ciencias Computacionales

Unidad 1: Reconocimiento de patrones
Objetivo particular
Que el alumno conozca y aplique técnicas de reconocimiento de patrones
Contenido
<ol style="list-style-type: none">1. Reconocimiento de patrones<ol style="list-style-type: none">1.1. Definición1.2. Reconocimiento matemático de patrones1.3. Redes neuronales1.4. Representación del conocimiento1.5. Aprendizaje<ol style="list-style-type: none">1.5.1. Modelo error-corrección1.5.2. Modelo con memoria1.5.3. Modelo de Hebb1.5.4. Modelo competitivo1.6. Perceptrones de una capa1.7. Perceptrones multi-capas
Referencias a fuentes de información
<ul style="list-style-type: none">• Bishop, C. M. (1995). "Neural networks for pattern recognition", Clarendon Press, Oxford, UK.• Nixon, M., Aguado, A. (2008). "Feature extraction & image processing", 2a Ed., Academic Press.• http://neuroph.sourceforge.net/index.html

Unidad 2: Planificación
Objetivo
Que el alumno conozca y aplique técnicas de planificación de tareas
Contenido
<ol style="list-style-type: none">2. Planificación<ol style="list-style-type: none">2.1. Definición2.2. El planificador STRIPS<ol style="list-style-type: none">2.2.1. Propositiones2.2.2. Acciones2.2.3. Estados inicial y meta2.3. Planificación orientada a metas<ol style="list-style-type: none">2.3.1. Codificación de metas2.3.2. Selección de metas2.3.3. Planificación de acciones utilizando STRIPS2.3.4. Aplicación de GOAP para el desarrollo de NPC's
Referencias a fuentes de información
<ul style="list-style-type: none">• Nils J. Nilsson and Richard E. Fikes. STRIPS: A new approach to the application of Theorem Proving to Problem Solving. Technical report, Stanford Research Institute, Menlo Park, California, USA, 1971.• César García-García, Laura Torres-López, Victor Larios-Rosillo, and Hervé Luga. A GOAP architecture for emergency evacuations in serious games. Journal of Intelligent Computing, 3(2):67–75, June 2012.• Jeff Orkin. "Three States and a Plan: The A.I. of F.E.A.R." Game Developers Conference, 2006.• http://www.philippe-fournier-viger.com/plplan/• http://alumni.media.mit.edu/~jorkin/goap.html

Centro Universitario de Tonalá
Licenciatura en Ingeniería en Ciencias Computacionales

Unidad 3: Lenguaje natural
Objetivo
Que el alumno conozca y aplique técnicas fundamentales del reconocimiento y síntesis del lenguaje natural
Contenido
3. Lenguaje natural 3.1. Definición 3.2. Reconocimiento del lenguaje escrito 3.2.1. El modelo de Chomsky de jerarquías de lenguajes 3.2.2. Gramáticas 3.2.3. Análisis léxico 3.2.4. Análisis sintáctico 3.2.5. Análisis semántico 3.3. Generación de discurso escrito 3.4. Reconocimiento del lenguaje hablado 3.5. Síntesis de voz
Referencias a fuentes de información
<ul style="list-style-type: none">• J. Clark , C. Hannon, "A Classifier System for Author Recognition Using Synonym-Based Features", Sixth Mexican International Conference on Artificial Intelligence , November 2007. Aguascalientes, Mexico.• http://cmusphinx.sourceforge.net/wiki

Material de apoyo en línea
<ul style="list-style-type: none">• http://neuroph.sourceforge.net/index.html• http://www.philippe-fournier-viger.com/plplan/• http://alumni.media.mit.edu/~jorkin/goap.html• http://cmusphinx.sourceforge.net/wiki
Bibliografía Básica
<ul style="list-style-type: none">• Bishop, C. M. (1995). "Neural Networks for Pattern Recognition", Clarendon Press, Oxford, UK.
Bibliografía complementaria
<ul style="list-style-type: none">• Haykin, S. (2005). "Neural Networks: A comprehensive Foundation", Pearson Education, Ontario, Canada.• Nixon, M., Aguado, A. (2008). "Feature extraction & image processing", 2a Ed., Academic Press.• Nils J. Nilsson and Richard E. Fikes. STRIPS: A new approach to the application of Theorem Proving to Problem Solving. Technical report, Stanford Research Institute, Menlo Park, California, USA, 1971.• César García-García, Laura Torres-López, Victor Larios-Rosillo, and Hervé Luga. A GOAP architecture for emergency evacuations in serious games. Journal of Intelligent Computing, 3(2):67–75, June 2012.• Jeff Orkin. "Three States and a Plan: The A.I. of F.E.A.R." Game Developers Conference, 2006.• J. Clark , C. Hannon, "A Classifier System for Author Recognition Using Synonym-Based Features", Sixth Mexican International Conference on Artificial Intelligence , November 2007. Aguascalientes, Mexico.

Centro Universitario de Tonalá
Licenciatura en Ingeniería en Ciencias Computacionales

Criterios de Evaluación (% por criterio)	
Exámenes parciales	30%
Prácticas y tareas	40%
Proyecto final	30%

Participantes en la elaboración	
Código	Nombre
2944934	César Alejandro García García

Fecha			
Elaboración	Aprobación por Academia	Autorización Colegio Departamental	Próxima revisión
Julio 2014			