

LatinEduca2004.com

Primer Congreso Virtual Latinoamericano
De Educación a Distancia

Del 23 de Marzo al 4 de Abril de 2004

APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA ASP PARA EL CASO CONCRETO DEL DISEÑO, PROGRAMACIÓN Y DESARROLLO DE UN CURSO INTERACTIVO EN INTERNET: INTRODUCCIÓN A LA LÓGICA SIMBÓLICA.

Línea temática: TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Autores:

ING. NÉSTOR JOSÉ BERLANDE
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario
nberlande@ciudad.com.ar

LIC. NORA MÓNICA CABELLO
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario
ncabello@e-style.com.ar

Resumen

Ésta es una experiencia realizada en la asignatura Inteligencia Artificial de quinto año de Ingeniería en Sistemas de Información, Facultad Regional Rosario, Universidad Tecnológica Nacional.

Una de las unidades del programa de esta asignatura es Introducción a la Lógica Simbólica. Durante el año 2003, se implementó el cursado de este tema via Internet. Para ello se desarrolló un sitio Web, utilizando programación ASP y base de datos Access, para permitir el dinamismo de las páginas, donde se presentó la teoría correspondiente y una gran cantidad de práctica en forma de tests interactivos.

Los alumnos estudiaban en forma individual, manejando cada uno la distribución de su propio tiempo, teniendo, constantemente la posibilidad de realizar consultas por correo electrónico, que eran respondidas por los docentes en el transcurso del día.

Si bien, el acceso al curso podía hacerse desde las máquinas de la Facultad, se aprovechó el hecho de que la mayoría tenía posibilidades de acceder desde su propio domicilio, o incluso desde un “telecentro” o un “ciber”.

Para aprobar el curso, debían entregar, en fecha, la evaluación final on-line. El resultado lo obtenían inmediatamente contra el envío de la evaluación resuelta. En caso de no aprobar, tenían opción a un recuperatorio.

La experiencia resultó positiva. Los objetivos planificados se alcanzaron con holgura. Los alumnos respondieron con entusiasmo, participando en el aporte de material práctico y en el envío de sugerencias realizadas con un alto nivel crítico y un gran sentido de cooperación.

Índice

Resumen	pág. 1
Índice.....	pág. 2
Características	pág. 3
Programa	pág. 3
Metodología de trabajo	pág. 5
Evaluación	pág. 5
Página de ingreso al curso	pág. 6
Página de Bienvenida	pág. 7
Página de Índice del Curso	pág. 8
Página de Contenido	pág. 9
Ejemplo de contenido.....	pág. 10
Ejemplo de Test interactivo	pág. 10
Página de Formulario para Consulta	pág. 11
Página de acceso al examen	pág. 11
Ejemplo ejercicio de Examen	pág. 12
Página de Resultados de examen	pág. 12
Encuesta	pág. 13
Bibliografía	pág. 14
Autovaloración del trabajo realizado	pág. 15
Conclusiones y mejoras propuestas	pág. 15
Invitación Final	pág. 15

Características

Nombre del Curso : Introducción a la Lógica Simbólica

Edad de los usuarios: entre 20 y 30 años

Nivel educativo en que se imparte: universitario

Nivel conocimientos de los alumnos: alto

Tipo de recurso educativo utilizado: Nuevas Tecnologías - Servicios Telemáticos

Tecnología utilizada: ASP – Microsoft Access – Macromedia Dreamweaver

Requisitos de hardware y software: Tener acceso a equipo de computación e Internet, y navegador instalado: Internet Explorer 5 (para MacIntosh) o 5.5 (para Windows) o superior, ó Netscape 4.76 o superior (para Windows)

Objetivo del curso:

El curso presenta una introducción general a la lógica, y en particular trata la lógica simbólica, con el propósito de ofrecer herramientas conceptuales y metodológicas que permitan aumentar la precisión y el rigor en la aplicación de los razonamientos..

Programa:

El curso cuenta con 25 módulos o fichas de contenidos, algunas de las cuales permiten el acceso a otras fichas de actividades de ajuste conceptual, práctica y evaluación final (Tests y Examen). Los temas se detallan a continuación:

- 1- Introducción
- 2- Lógica Simbólica
- 3- Lógica Simbólica (continuación)
- 4- Proposiciones Simples y Compuestas. Conectivas.
- 5- Conjunción
- 6- Disjunción
- 7- Negación
- 8- Ni... ni
- 9- O no... o no
- 10- Ambos no. No ambos.
- 11- A menos que
- 12- Ejemplo 1: conjunción, disjunción.
- 13- Ejemplo 2: conjunción, disjunción, negación.
- 14- Ejemplo 3: no ambos.
- 15- Ejemplo 4: ambos no, no ambos.
- 16- Tests: Conjunción, Disjunción, Negación
- 17- Implicación
- 18- Implicación (continuación)
- 19- Tests: Implicación
- 20- Proposiciones Bicondicionales
- 21- Forma Proposicional
- 22- Tautología. Contradicción. Contingencia.
- 23- Equivalencia Material. Equivalencia Lógica.
- 24- Tests: Tautología, Contradicción, Contingencia, Equivalencias.
- 25- Examen

Metodología de trabajo:

El curso estará accesible en Internet durante todo el cuatrimestre. Para aprobarlo se deberá enviar el Examen Final resuelto, en la fecha que se establezca. (hay opción a un Examen Recuperatorio)

La supervisión y tutoría estará a cargo de los docentes de la cátedra, quienes, a través del correo electrónico, orientarán las actividades de los alumnos asistiéndolos permanentemente para acceder a la sesión del curso, sugerir lecturas de apoyo, analizar las actividades realizadas y aclarar dudas en caso de que lo requieran.

Los datos de acceso al curso son Usuario y Clave. Cada alumno debe completar estos datos con su número de legajo, y una vez ingresado, cambiar la clave por una personal y confidencial. Luego deberá seguir las instrucciones que figuran en el curso.

Evaluación:

Para aprobar el curso, se debe entregar en la fecha propuesta, la evaluación final on-line. El examen es del tipo "opción múltiple". El resultado se obtendrá inmediatamente contra el envío de la resolución. En caso de no aprobar, está previsto un examen recuperatorio, previa revisión de los temas estudiados.

Página de ingreso al curso

e-learning
Entorno Virtual para Cursos a Distancia

Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Rosario
año 2003

Curso: **INTRODUCCIÓN A LA LÓGICA**

Usuario:

Clave:

Enviar

Los datos para el acceso son otorgados por el profesor. En este caso, se utilizó el número de legajo del alumno, como Usuario y Clave. Posteriormente, se le solicita que cambie la clave por una personal y confidencial

Página de Bienvenida

Se recibe a cada nuevo ingresante al curso, dándole las primeras instrucciones a seguir y solicitándole que cambie su clave por otra propia y confidencial (Tarea obligatoria)

Bienvenido al curso!!

Como primer paso y por única vez se deberán completar los datos personales y se podrá cambiar la clave. Cuando ingrese nuevamente a una sesión, accederá directamente al punto en que haya abandonado la anterior.

Usuario:	beta	
Clave:	<input type="text"/> *	
D.N.I.:	<input type="text"/> *	
Nombre y Apellido:	<input type="text"/>	*
Dirección:	<input type="text"/>	*
Teléfonos:	<input type="text"/>	*
Fecha de Nacimiento:	<input type="text"/> *	
eMail:	<input type="text"/>	*
<input type="submit" value="Submit"/>		

** Es obligatorio completar este campo*

Página del Índice del Curso

En esta página, cada uno de los puntos es un enlace, permitiendo así la navegación al azar a través del curso, y el acceso directo a cualquiera de los temas. Brinda así otra alternativa distinta al desarrollo secuencial del curso.

e-learning	Índice
Curso INTRODUCCIÓN A LA LÓGICA	1- Introducción
Curso	2- Lógica Simbólica
Consultas	3- Lógica Simbólica (continuación)
	4- Proposiciones Simples y Compuestas. Conectivas.
	5- Conjunción
	6- Disjunción
	7- Negación
	8- Ni... ni
	9- O no... o no
	10- Ambos no. No ambos.
	11- A menos que
	12- Ejemplo 1: conjunción, disjunción.
	13- Ejemplo 2: conjunción, disjunción, negación.
	14- Ejemplo 3: no ambos.
	15- Ejemplo 4: ambos no, no ambos.
	16- Tests: Conjunción, Disjunción, Negación
	17- Implicación
	18- Implicación (continuación)
	19- Tests: Implicación
	20- Proposiciones Bicondicionales
	21- Forma Proposicional
	22- Tautología. Contradicción. Contingencia.
	23- Equivalencia Material. Equivalencia Lógica.
	24- Tests: Tautología, Contradicción, Contingencia, Equivalencias.
	25- Examen

Página de contenido

Cada una de estas páginas corresponde a uno de los items del programa. Es decir, es accesible por uno de los enlaces del índice y en el panel del centro aparece el contenido de ese item.

Los 3 botones de la parte inferior de la página corresponden, en este orden, a: Página Anterior, Índice, Página Siguiente.

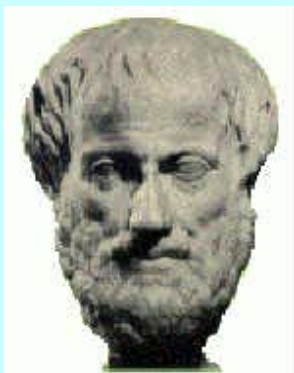
Permiten la navegación secuencial a través de los temas del curso.

La botonera de la izquierda permite acceder al formulario de Consultas, a la dirección de e-mail de Contacto del profesor, o retornar al desarrollo del Curso.

Ejemplo de contenido

I

Introducción



Aristóteles

La lógica es una ciencia que históricamente puede dividirse en dos etapas:

1 LÓGICA CLÁSICA

(Desde sus comienzos hasta mediados del siglo XIX)

Se la llama también Lógica Aristotélica.

En su concepción clásica, la lógica admite como fundamento la existencia de dos valores, lo verdadero y lo falso, por lo cual es considerada como BIVALENTE. Además, debido a que contempla la necesidad de establecer las condiciones formales que aseguran el triunfo de lo verdadero, se la considera **NORMATIVA**.

En la actualidad son muchos los lógicos que mantienen sus estudios dentro de la Lógica Clásica, vinculada con la metafísica.

2 LÓGICA SIMBÓLICA o MATEMÁTICA

(desde mediados del siglo XIX, al presente)

Sus precursores fueron Jorge Boole, August De Morgan (1847) y Gottlob Frege, "el padre de la lógica moderna". Todos sus trabajos fueron sistematizados por Bertrand Russell.

Página de Tests

Estas páginas tienen prácticamente la misma estructura que las páginas de contenido, pero en el panel del centro aparecen los Tests interactivos.

Ejemplo de Test interactivo

13 Usando letras para abreviar los enunciados simples, simbolizar el enunciado correspondiente.

O llueve y truena o cae un chaparrón

A=llueve

B=truena

C=cae un chaparrón

Respuesta:

① $(A \cdot B) \vee C$

② $-(A \cdot B) \cdot (-C)$

③ $(A \cdot B) \cdot (-C)$

④ $-(A \cdot B) \vee C$

⑤ $-((A \vee B) \vee -C)$

⑥ $-(A \vee B) \vee C$

Página de Formulario para Consultas

Usuario :	miguel
Tema :	<input type="text"/>

Escriba en el siguiente cuadro su consulta.
Le será respondida dentro de las 24 hs.

Página de presentación del examen

25

Examen

El examen consiste en 6 ejercicios.

En cada uno deberá elegir una respuesta e indicarla en la casilla de la derecha.

Para aprobar el examen deberá tener 5 ó 6 respuestas correctas.

Si no aprueba tiene opción a un recuperatorio, pero previamente deberá repasar los temas teóricos.

Una vez aprobado el examen o el recuperatorio, obtendrá un detalle de la calificación, que podrá imprimir.

En caso de no aprobar deberá comunicarse con el docente.

Aclaración sobre la notación utilizada:

Cuando se solicita representar simbólicamente un enunciado, se sobreentiende que se deben utilizar proposiciones simples, simbolizadas por letras mayúsculas y en orden alfabético según la aparición de cada nuevo enunciado.

Ejemplo ejercicio de examen

Usuario: beta

EXAMEN

Fecha: 3/1/2004

8

Use tablas de verdad para caracterizar la siguiente forma proposicional como tautológica, contradictoria o contingente.

$$p \Rightarrow p \cdot q$$

Respuesta:

① tautología

② contradicción

③ contingencia

Página de resultados del examen

Resultado del examen: 6/6

Examen APROBADO

Detalle:

Nº Ejercicio	Respuesta Enviada	Respuesta correcta
1	1	1
2	1	1
3	2	2
4	5	5
5	1	1
6	2	2
	Total Aciertos :	6

[Por favor, responde la siguiente encuesta](#)

Encuesta (no obligatoria)

Acerca del contenido

- 1- La cantidad de temas tratados es:
escasa suficiente abundante excesiva
- 2- La profundidad con que se trataron los temas es:
escasa suficiente abundante excesiva
- 3- Los temas fueron desarrollados de manera interesante y amena:
sí no medianamente
- 4- Los contenidos fueron explicados con:
claridad sí no medianamente
coherencia sí no medianamente
precisión sí no medianamente
sencillez sí no medianamente
ambigüedad sí no medianamente
- 5- La cantidad de ejemplos ofrecidos en cada nuevo tema es:
escasa suficiente abundante excesiva
- 6- La cantidad de ejercicios propuestos en cada tema es:
escasa suficiente abundante excesiva
- 7- El nivel de dificultad de los ejercicios propuestos es:
alto mediano bajo

Acerca de las herramientas utilizadas

- 1- La interfaz del curso es:
amigable sí no medianamente
ágil sí no medianamente
lenta sí no medianamente
intuitiva sí no medianamente
- 2- El nivel de interacción con el sitio es:
alto mediano bajo
- 2- La navegabilidad del sitio es:
simple dificultosa
- 3- El acceso a un determinado tema en particular es:
simple dificultoso
- 4- La posibilidad de comunicación con el docente es:
escasa suficiente abundante excesiva
- 5- Qué otro recurso del Web agregaría al sitio?
.....

Acerca del aprendizaje a distancia

- 1- ¿Qué modalidad considera más adecuada en programas educativos?
presencial a distancia mixta
- 2- La modalidad a distancia es conveniente para el estudio en forma:
individual grupal ambas

Comentarios, opiniones y sugerencias.

Indique todo lo que considere necesario agregar, quitar o modificar para mejorar el desarrollo del curso.

Bibliografía

Sobre el entorno tecnológico

- González Moreno, Óscar. *VBScript y programación ASP*. Anaya Multimedia
- Hillier, Scot, Daniel Mezick. *Programación de active server pages*. Microsoft Press, McGraw-Hill, 1998
- Jesús Bobadilla, Alejandro Alcocer, Luis Rodríguez y Luis Rodríguez-Manzaneque. *Active Server Pages 3. Creación de aplicaciones Web a través de ejemplos*. Ed. Ra-Ma, 2000.
- Chase, Nicolas. 2000. *Active Server Pages 3.0*. Prentice Hall.
- *Beginning Active Server Pages 3.0*. David Buser, Cris Ullman. Wrox Press Inc
- *Programación con ASP 3*. Jorge Serrano Perez. Anaya Multimedia.
- Llibre, Juan; Francis, Brian y otros (2000), *Beginning Active Server Pages 3.0*, (Wrox Press, Ltd.)
- Manual de ASP (Sitio oficial de ASP)
- *Programación de Aplicaciones para Internet con ASP 3* - Grupo Eidos
- *Active Server Pages Bible* – Eric Smith – IDG Books

Sobre los contenidos

- *Lógica Simbólica Y Elementos De Metodología De La Ciencia*-Alicia Gianella De Salama
- *Logica Simbólica*-Irving M.Copi –C.E.C.S.A
- *Lógica*-Alberto Moreno-Eudeba
- *Elementos De La Logica Matemática*-Hermes A. Puyau Y Jorge A Poetti-Eudeba
- *Logica Matemática*-Bosh, Juan. Eudeba

Sitios Web relacionados

- <http://www.macromedia.com/support/ultradev/documentation.html>
- <http://msdn.microsoft.com/vinterdev/default.asp>
- www.javascripts.com

Autovaloración del trabajo realizado

El curso tiene una buena adecuación instruccional, tanto a nivel de contenidos como de ejercicios y actividades. La característica de estar destinado a alumnos universitarios con un alto nivel de conocimientos, permite mantener un nivel elevado en el tratamiento de los temas, resultando el vocabulario utilizado totalmente accesible. La información es clara y pertinente, y se utilizan gráficos clarificadores de la información textual. Las evaluaciones finales y las encuestas realizadas, demuestran que los objetivos fijados se alcanzan con éxito y con la conformidad y aceptación de los alumnos.

También hay una buena adecuación curricular, ya que el curso se acomoda perfectamente a los estilos del estudiante de Ingeniería en sistemas, totalmente vinculados a la utilización de la computadora.

La valoración global de la experiencia es positiva. Las evaluaciones en general fueron exitosas y los objetivos se alcanzaron con holgura, superando las expectativas. Los alumnos respondieron con mucho entusiasmo, participando en el aporte de más material práctico y en el envío de sugerencias realizadas con un alto nivel crítico y un gran sentido de cooperación.

Conclusiones y mejoras propuestas

Como el resto de la materia continuaba dictándose en su modalidad tradicional, también se utilizaban las clases presenciales, para discutir dudas o inquietudes sobre lo visto en Internet, con aporte de todos, tanto profesores como alumnos, compensando un poco, de esta manera, la falta de posibilidades de trabajo grupal y colaborativo que presentaba este sitio Web, ya que aún no estaban implementados ni los foros ni el chat. (mejora prevista para el próximo dictado).

INVITACIÓN FINAL

Para ver el curso completo, solicítenos los datos de acceso dirigiéndose a alguna de nuestras direcciones de e-mail:

nberlande@ciudad.com.ar

ncabello@e-style.com.ar