**ISC-317 Programación Lógica**  Trabajo Final: Construcción de un Sistema Experto en Prolog

Asignado por: Lisibonny Beato Castro

Fecha de la asignación: 26 de junio de 2014 Fecha de entrega: La que indique registro

**Requisitos trabajo final**

# Distribución de la calificación

El trabajo final de la asignatura se corresponde con la construcción de un Sistema Experto utilizando búsqueda lógica. Este trabajo tiene un 30% del peso en la evaluación de la asignatura. Este porcentaje se distribuirá de la siguiente manera:

* Funcionamiento del sistema (20%)
* Memoria escrita del trabajo (10%)

# Requisitos del Sistema Experto

* La base de conocimiento del sistema experto (que se asignará por grupos en la clase) se construirá utilizando el lenguaje de programación lógica Prolog.
* Para su construcción deben utilizarse muchos de los conceptos aprendidos en clase, pero siempre implementándolos utilizando técnicas que aseguren una ejecución más eficiente del programa.
* En algunos casos será necesaria la utilización de algunas características especiales del lenguaje no vistas en clase, aunque en un porcentaje mínimo.
* Es muy importante comprender el sistema a implementar, para poder abstraer de forma correcta la estructura adecuada para el programa lógico.
* Las consultas a realizar al sistema se harán a través de una interfaz gráfica que se implementará en uno de los lenguajes de programación que tienen interfaz con Prolog, de los cinco que hemos visto en clase. El alumno tiene total libertad de elegir el que más le guste, siempre y cuando todas las consultas obligatorias para realizarle al sistema experto sean posibles en este lenguaje.
* Para la implementación de la interfaz gráfica se da total libertad al alumno, pero se espera un alto grado de creatividad para mostrar las soluciones.

# Memoria del trabajo

El trabajo escrito debe tener la estructura siguiente:

* Hoja de presentación
* Índice de contenidos
* Introducción
* Planteamiento del problema a resolver
* Solución dada al problema: Aquí se debe explicar con mucho detalle el porqué de todas las decisiones de implementación en Prolog (Hechos, reglas, predicados especiales, herramientas adicionales, etc.). Menos profundamente debe explicarse los detalles de construcción de la interfaz gráfica.
* Funcionamiento del sistema: Capturas de pantalla de la ejecución del sistema, respondiendo a las consultas planteadas (Así como también a las 3 consultas que usted desarrolló).
* Conclusiones: Aquí puede hablar de su experiencia en la realización del trabajo, problemas que enfrentó, grado de dificultad que tuvo, entre otras.
* Anexo: Cualquier código o información adicional que crea necesaria presentar.

# Requisitos presentación oral

Para la presentación oral del sistema tendrán disponibles 20 minutos por grupo y estará dividida en dos partes:

1. Pasos dados en la resolución del problema:

* Explique paso a paso los detalles de implementación de la base de conocimiento en Prolog (Decisiones de implementación y herramientas adicionales)
* Diga los detalles de la interfaz gráfica en la que implementó el motor de inferencia
* Exprese cualquier impresión, problema o restricción que tuvo que enfrentar en la realización del trabajo

1. Ejecución del sistema experto, para todos los asistentes, con todas las posibles consultas que le pueden ser realizadas al mismo. (Mostrar también los tres tipos de consulta adicionales que usted agregó). Adicionalmente, debe estar preparado para responder a cualquier duda de la audiencia.

# Consejos adicionales

Debido a que la base de conocimiento de los sistemas expertos que se plantearán es relativamente grande, se dan los siguientes consejos para el mejor aprovechamiento del tiempo en la construcción del sistema:

* Lea detalladamente el problema que le toca resolver
* Abstraiga toda la información del dominio del problema y construya la estructura de la base de conocimiento del programa acorde con esta información, pero no se preocupe por el momento de cargar todos estos datos al programa. Puede utilizar unos pocos datos de prueba.
* Cree las reglas necesarias para responder a las consultas que se le pueden plantear, utilizando la estructura que ha definido en el punto anterior.
* Construya la interfaz gráfica de su sistema y pruebe el funcionamiento del sistema con los datos de prueba que tiene.
* Ahora sí, cargue toda la base de conocimiento a su sistema y pruebe que está funcionando correctamente.

# Formato de entrega

* La memoria escrita del trabajo debe ser entregada IMPRESA AL PROFESOR el día de la presentación.
* Los archivos en formato digital donde esté contenido todo el código y cualquier otro archivo adicional, tanto del programa en Prolog como del motor de inferencia en el lenguaje de programación gráfico deben ser subidos al Plataforma Virtual de Aprendizaje.