



Universidad del Quindío
Programa de Ingeniería de Sistemas y Computación
Espacio académico Inteligencia Artificial

Guía del laboratorio 1

Software de Inteligencia Artificial

Semestre académico: I de 2018
Profesor: Leonardo Hernández R.
Estudiantes por grupo: Hasta 3
Tiempo estimado por estudiante: 4h

1 Objetivos

Interactuar con programas de Inteligencia Artificial, para obtener una comprensión inicial del avance de este campo, de su alcance y de los problemas con los que trata.

Realizar una búsqueda bibliográfica en las bases de datos a las que se encuentra suscrita la Universidad del Quindío.

Encontrar una noticia reciente acerca de la Inteligencia Artificial o de alguno de sus temas, en una fuente bibliográfica 'confiable'.

Nota: Los programas de Inteligencia Artificial son conocidos como agentes inteligentes. Actualmente muchos de ellos se encuentran disponibles en Internet, ya sea como aplicación Web, aplicación de escritorio, o aplicación móvil.

En la sección 2, se explican requerimientos sobre el diligenciamiento de la plantilla que debe ser presentada como informe del laboratorio.

En la sección 3, en la sección 4 y en la sección 5, se dan indicaciones de las actividades que se deben realizar para cumplir los objetivos.

Finalmente, en la sección 6, se dan algunos criterios de evaluación y se explica la forma de entrega, a través de la plataforma Moodle.

2 Plantilla y normas para su diligenciamiento

En la plataforma Moodle se encuentra disponible la plantilla del laboratorio, que debe ser diligenciada por los estudiantes, siguiendo las indicaciones de esta guía y de la misma plantilla.

Algunas normas mínimas para el diligenciamiento de la plantilla son las siguientes:

- Debe tener buena redacción y ortografía.
- Diligencie cada sección con estructura de párrafos.
- No use viñeta para iniciar cada párrafo. Las viñetas son solo para elementos de listas.
- Cada figura y tabla debe llevar en su parte superior el número y título correspondientes. Esto debe realizarse con la opción de Word *Referencias* -> *Insertar título*.
- El texto debe referirse a cada una de las figuras y tablas que se incluyan en el informe. Esto debe realizarse con la opción de Word *Referencias* -> *Referencia cruzada*.
- De las imágenes, deben recortarse partes que no sean relevantes.
- Cada columna de una tabla debe tener su correspondiente encabezado.
- Las gráficas en el plano cartesiano deben incluir el nombre de los ejes y, si se requiere, las correspondientes convenciones.
- Deben referenciarse las fuentes bibliográficas, utilizando la opción de Word *Referencias* >> *Insertar cita*, con el estilo APA. Diligencie la información que se encuentre disponible, no solo la dirección URL.
- Igualmente, si se tomaron figuras o imágenes de fuentes bibliográficas, estas deben referenciarse con el estilo APA, opción de Word *Referencias* >> *Insertar cita*.
- Debe generarse la sección de bibliografía con la opción *Referencias* >> *Bibliografía* >> *Insertar bibliografía*.

Por ejemplo, supongamos que la plantilla solicita lo siguiente:

13. Computador IBM Deep Blue.

[En unos cinco renglones, describa el computador Deep Blue y realice comentarios acerca de él. Ilustre la sección con una imagen adecuada.]

Entonces, la sección diligenciada podría quedar de la siguiente manera:

13. Computador IBM Deep Blue

Deep Blue es un computador de IBM que derrotó al campeón mundial de ajedrez en 1997, en un encuentro a 6 partidas, véase la Figura 4. Fue la primera vez que el campeón del mundo reinante perdió un encuentro con un computador (IBM, 1997)

Figura 4. Kasparov vs Computador IBM Deep Blue

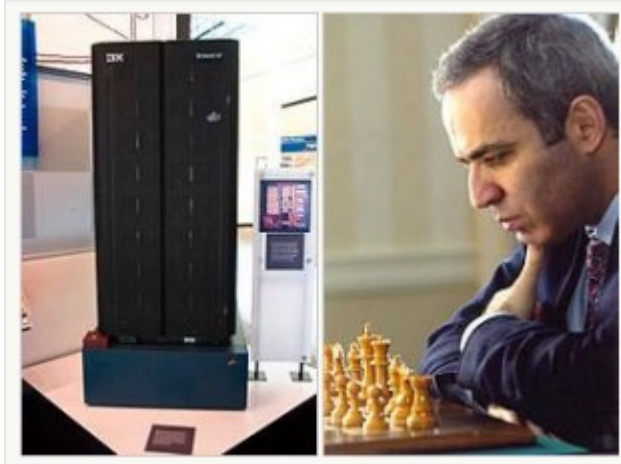


Imagen tomada de (ONLINECHESSLESSONS.NET, 2012)

Se destaca el interés que despierta en la humanidad la comparación del desempeño de los computadores con el desempeño del cerebro humano.

[...]

15. Bibliografía

IBM. (1997). *Deep Blue*. Recuperado el 10 de 08 de 2013, de http://sysrun.haifa.il.ibm.com/ibm/history/exhibits/vintage/vintage_4506VV1001.html

ONLINECHESSLESSONS.NET. (26 de 08 de 2012). *MAN VS MACHINE – KASPAROV VS DEEP BLUE 1997*. Recuperado el 02 de 08 de 2014, de <http://www.onlinechesslessons.net/2012/08/26/man-vs-machine-kasparov-vs-deep-blue-1997/#.U924Zfl5OQw>

3 Procedimiento para el primer objetivo, aplicaciones informáticas que usan IA

Cada equipo de estudiantes debe seleccionar 3 temas de Inteligencia Artificial a tratar y experimentar al menos dos aplicaciones de cada uno de estos temas. Por lo tanto cada equipo de estudiantes experimentará en total 6 aplicaciones. Obviamente las aplicaciones deben estar disponibles para su ejecución, ya sea on line o como aplicación de escritorio, en un computador, o en un dispositivo móvil. Se sugieren los siguientes temas:

- a) Robots de charla. En este tema se recomienda experimentar con el software Dr Abuse, disponible en la página Moodle del curso. También se recomienda el chatbot Mitsuku, disponible en www.mitsuku.com.
- b) Juegos para adivinar lo que el usuario está pensando. Se recomiendan los productos 20Q y Akinator, disponibles respectivamente en www.20q.net y <http://es.akinator.com>
- c) Motores de búsqueda de Web Semántica. Se encuentran disponible Wolfram|Alpha en <http://www.wolframalpha.com> y Google. En Google, algunas búsquedas presentan resultados en forma de fichas que claramente corresponden a una búsqueda semántica. Por ejemplo cuando se busca un nombre de película, un artista o una ecuación. En WolframAlpha, se destaca la presentación de cuadros comparativos elaborados por el software, por ejemplo entre dos empresas, o dos películas
- d) Software de síntesis de voz. Pertenecen a este tema por ejemplo programas que leen archivos PDF en voz alta. Se encuentran disponibles TextAloud de NextUp.com y Adobe Reader.

- e) Vida Artificial. Se destaca en esta área el software AI.Planet, un mundo virtual para la Inteligencia Artificial, que simula sistemas ecológicos.
- f) Reconocimiento de imágenes. Se destacan en este campo Google Fotos, Facebook, y la aplicación de fotos del iPhone.
- g) Juegos.
- h) Asistentes digitales. Se destacan Siri de Apple, y el asistente de Google, en celulares Android.

También se aceptan otros temas que sean de interés de los estudiantes y para los cuáles se cuente con programas que usen técnicas de Inteligencia Artificial y que estén disponibles para su ejecución.

A medida que se interactúe con los programas elegidos, se debe ir diligenciando las secciones correspondientes de la plantilla del laboratorio.

4 Procedimiento para el segundo objetivo – Una aplicación de la Visión Artificial

Este ejercicio tiene por objeto tener un acercamiento a las bases de datos a las que se encuentra suscrita la Universidad. En concreto, debe buscar una publicación que hable sobre alguna aplicación de la visión artificial.

Para buscar la publicación, vaya a www.uniquindio.edu.co, enlace *biblioteca*, enlace *EBSCO Discovery Service*.

Una vez realizada la búsqueda, diligencie la sección correspondiente de la plantilla del laboratorio.

5 Procedimiento para el tercer objetivo, Noticia

En este punto debe encontrar alguna noticia reciente de interés sobre Inteligencia Artificial, o alguno de sus campos. La noticia debe ser de 2017 o posterior y provenir de una fuente 'confiable'. En particular no debe provenir de un sitio Wiki.

Una vez encontrada la noticia, diligencie la correspondiente sección de la plantilla del laboratorio.

6 Evaluación y forma de entrega

El procedimiento de entrega consiste en subir la plantilla del laboratorio diligenciada a la plataforma Moodle, mediante el correspondiente enlace. Solo es necesario que uno

de los integrantes del grupo suba la plantilla, ya que en ella estarán incluidos los nombres de todos los integrantes.

En la evaluación se tendrá en cuenta que la plantilla diligenciada contenga todo lo en ella solicitado, que las imágenes demuestren que los estudiantes interactuaron con los programas, y además que el informe tenga una buena presentación, ortografía y redacción.

A este respecto, se incluyeron en la sección 2 algunas normas que deben cumplirse. Por fallas en presentación, ortografía y redacción, podrá haber un descuento en la nota hasta de 1.0.

El informe debe estar en formato Word para poderle hacer comentarios.

Para informes entregados con posterioridad a la fecha-hora de plazo establecida habrá las siguientes penalizaciones:

- Hasta 24 horas de retraso, 1 unidad
- De 24 a 48 horas de retraso, 2 unidades
- De 48 a 72 horas de retraso, 3 unidades
- De 72 a 96 horas de retraso, 4 unidades
- De 96 horas de retraso en adelante, 5 unidades

[LHR Verificación de guía 2018-02-06]