

Trabajo Práctico 4.

Inteligencia artificial simbólica Construcción y validación de un artefacto representativo de la IA simbólica, identificando los elementos constitutivos y el mecanismo de inferencia - integrando conocimientos y metodologías y aplicando el vocabulario específico- como propuesta de resolución de un problema abstraído de la realidad.

Competencias asociadas

- CE1. Especificar, proyectar y desarrollar sistemas de información, sistemas de comunicación de datos y software cuya utilización pueda afectar la seguridad, salud, bienes o derechos.
- CGT1. Identificación, formulación y resolución de problemas de informática.
- CGT4. Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la informática.
- CGS1. Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo.
- CGS2. Fundamentos para la comunicación efectiva.
- CGS5. Fundamentos para el aprendizaje continuo.

Actividades

- Desarrollar el trabajo en equipo (3/4 integrantes)
- Retomar los contenidos de las clases y el material de la asignatura y bibliografía específica
- Diseñar el agente inteligente, utilizar el descriptor P&A para el caso que se enuncia a continuación

Contexto: Un paciente llega al centro de emergencias con fiebre, tos y dolor de garganta. El agente médico infectólogo analiza los síntomas del paciente y lo clasifica como sospechoso de Dengue y/o COVID-19. El paciente tiene 35 años, es de sexo masculino y reside en Corrientes, Argentina. Tiene antecedentes de asma y toma medicamentos para la presión arterial. Viajó a Brasil hace dos semanas y tuvo contacto con un familiar enfermo de Dengue. En base a esta información, el agente médico infectólogo ajusta la clasificación del paciente a sospechoso de Dengue y reduce la probabilidad de COVID-19. En Corrientes, la prevalencia de Dengue es alta durante los meses de verano, mientras que COVID-19 está circulando activamente en la región. Además, se ha registrado un brote reciente de Dengue en una zona cercana al centro de emergencias. En base a estos datos, el agente médico infectólogo aumenta la probabilidad de Dengue en la clasificación del paciente

NOTAS

- Se presentan tres (3) tipos distintos de sistemas expertos.
- Se conformarán equipos y se decidirá qué equipo trata cada uno de los enfoques. La finalidad es exponer distintas soluciones posibles.

Enfoque determinístico

- Especificar las reglas asociadas al problema planteado precedentemente

Percepción	Acción	Enfoque basado en reglas:

- Desde el enfoque simbólico, represente gráficamente las reglas.
- Construir un prototipo de Agente Inteligente. Seleccionar una plataforma para crear el AI.
- Validar (testear) el funcionamiento del AI.
- Exponer el proceso y el producto asociado al trabajo práctico

Enfoque probabilístico

- Transformar el enfoque basado en reglas en un enfoque probabilístico. ¿Qué beneficios presenta?

Percepción	Acción	Enfoque probabilístico

- Prototipar / modificar el agente inteligente o sistema experto. Seleccionar una plataforma para crear el AI.
- ¿Qué cambios se introdujeron?
- Validar (testear) el funcionamiento del AI.
- Exponer el proceso y el producto asociado al trabajo práctico

Enfoque difuso

- Plantear el problema a un enfoque basado en la lógica difusa.

Percepción	Acción	Enfoque difuso

- Prototipar / modificar el agente inteligente o sistema experto. Seleccionar una plataforma para crear el AI.
- ¿Qué cambios se introdujeron?
- Validar (testear) el funcionamiento del AI.
- Exponer el proceso y el producto asociado al trabajo práctico