15 min pasado la hora cierra la puerta.

Las actividades en clase se usan también para pasar lista.

Las exposiciones, exámenes y proyectos deben realizarse en inglés.

En el CTI está habilitado un sistema para practicar en inglés, para ello hay que reservar el sistema y registrarse.

**Traer temas de discusión relacionados con IA.**

Libro guía: inteligencia artificial, Luger 5ta o 6ta edición.

Formas para evaluar: lecciones, talleres, participaciones, examen.

2da evaluación: 45% examen, 5% lecciones, 5% participación en clases.

No se aceptan tareas tardes, peor proyecto.

2 tareas en la 1ra parte y 2 tareas en la 2da parte.

La nota final del proyecto es lo que entregas el proyecto.

Si alguien del grupo no está presente en la presentación del proyecto, tiene 0.

Fijarse en el sylabus para la fecha de los exámenes y presentación de deberes y proyectos.

**Se recomienda revisar lógica matemática: leyes de la lógica, reducciones, interpretación.**

Correo electrónico: [epelaez@espol.edu.ec](mailto:epelaez@espol.edu.ec)

Oficina: FIEC, 15-016 martes y jueves de 12:00 a 13:30.

Investigar Min – Max.

Repasar Neural Nets: aprendizaje supervisado y no supervisado.

Repasar Algoritmos genéticos.

**Leer las agendas antes de las clases.**

La IA no busca simular la inteligencia humana, sino más bien reproducir los efectos de un comportamiento inteligente.

La IA busca resolver problemas en donde no existen modelos matemáticos. Estos problemas llevan más tiempo en solucionarse con estas técnicas que con modelos matemáticos bien definidos para solucionar el problema.

La IA trabaja con datos que tienen un alto componente de incertidumbre, (ruido, etc.), para producir soluciones lo más precisas posibles y tomar decisiones.

La IA busca usar la experiencia de alguien más para tomar decisiones.

La IA provee de técnicas para solucionar **Hard problems.**

En estos problemas no hay un modelo matemático porque el planteamiento del problema es difícil de representar.

Para una persona si le funciona una solución que para otra no le funcionó.

No hay un mecanismo claro para representar el problema.

No hay forma de representar el problema y tenemos que usar mecanismos de IA para solucionarlos.

Las capacidades computacionales que requieren los algoritmos de machine learning están hoy en día en dispositivos de uso cotidiano.

Deep blue: Computador que derrotó al campeón mundial de ajedrez.

NP hard problems: NP (No polinomial) son tiempos de respuesta polinomiales.

Ill-posed problems:

No se pueden formalizar fácilmente.

Solo hay algunos ejemplos que funcionan con los resultados conocidos.

Datos son escasos a veces e incompletos.

No hay solución.

Solución no es única.

El comportamiento de la solución no cambia continuamente con las condiciones iniciales.

Un requisito en las Redes neuronales es que cuantos más datos tienes más aprendes.

El sentido común para tomar decisiones.

No existen formas concretas todavía de reproducir el sentido común.

El virus VIH muta constantemente y por eso solo hay prototipos, pero no solución para la enfermedad.

Estas técnicas te permiten tomar decisiones precisas con datos imprecisos.

Como la inteligencia artificial ha permitido que los teléfonos celulares tengan cámara.

Las técnicas de lógica difusa permiten manipular información imprecisa, con mucho nivel de ruido y convertirlas en soluciones precisas.

Características: El cálculo del salario al final del mes, no se va a usar técnicas de IA, porque está bien definido el problema y la solución, **pero para problemas que no tengan bien definido el problema y la solución se usan técnicas de IA.**

Los mecanismos de IA son locales

Probablemente no es la mejor solución, o no existe la mejor solución, pero tengo que tomar decisiones.

Algo que característica del comportamiento inteligente,

Leer el capítulo 1.

Estudia en grupo.

5 cosas que concentrar en el curso:

Técnicas para solucionar problemas

Vamos a representar el conocimiento

Mirar estos mecanismos de búsqueda para razonamiento artificial.

Empezar con las intuiciones de machine learning, fuzzy logic, neuronal network and genetic computation.

Taller 1:

3 características de la definición de la IA

Creación SW y HW con comportamiento inteligente.

Desarrollar percepción, razonamiento y comportamiento inteligente.

Máquinas desarrollar mejor las tareas que desarrollan los humanos.

Objetivos a corto y largo plazo.

**No busca simular inteligencia humana, sino reproducir los efectos de un comportamiento inteligente**

Tomar decisiones en base a datos con mucha incertidumbre.

Que dominios del conocimiento han aportado al desarrollo de la IA

Lingüística

Filosofía

Medicina

Matemática

Biología

Computer scientifst computer enginiering

Filosofía

Incertidumbre, tiene ruido, datos imprecisos, como hago para que mi sistema tome decisiones inteligentes.

¿Cuál es el propósito de la IA?

Facilitar toma de decisiones

Utilizar recursos computacionales para empoderar el pensamiento humano y desarrollo.

Entender cómo piensan los humanos, no solo lo que hace, sino también como lo hace.

Lógica difusa se usa para control robótico.

Web click data: investigar.

Robots pueden ser agentes de software que navegan en la red.

En la psicología surgió la idea de caja negra.

La lingüística usada en teléfonos celulares que puedes crear un texto con el autocorrector por las palabras que surgiere.

Volverá a preguntar 1950-1965 Classic Period.

Lisp nace como una idea de cómo programar estos mecanismos eficientes de búsqueda.

Se quería buscar un mecanismo general de representación de conocimiento, pero esto no es posible hasta este tiempo.

Lenguajes de 5ta generación: Lenguajes en donde le dices que es lo que quieres, pero no le dices como lo quieres. Por ejemplo, el lenguaje de programación de logo, le das una instrucción con bloques, no le dices como, pero el programa capta y ejecuta la acción.

Información redundante:

La IA busca reproducir el comportamiento de tomar decisiones inteligentes.