

Taller: Tipologías de la Inteligencia Artificial

Santiago Serrano Cuellar

Estructura del Taller Este taller se desarrollará en cinco instancias, cada una con una serie de pasos a seguir. Se recomienda que los estudiantes trabajen de manera individual, reflexionando sobre cada sección y respondiendo a las preguntas planteadas.

Instancia 1: Introducción a la Inteligencia Artificial Paso

1: Definición de IA Lee la siguiente definición: "La Inteligencia Artificial es un campo de la computación que busca desarrollar sistemas capaces de realizar tareas que tradicionalmente requieren inteligencia humana, como el reconocimiento de voz, la toma de decisiones y la traducción de idiomas."

Paso 2: Reflexión Inicial Responde en tu cuaderno:

- ¿Habías escuchado sobre IA antes?
- ¿En qué ámbitos crees que se usa la IA actualmente?

Solucion:

- Si, cuando empezo el auge de la IA en el 2022, que empezaron a contar todo lo de chat gpt y todo lo que traia eso.
- En varios la verdad, en el de la salud, en el deportivo, en el tecnologico mas que todo y demas sectores.

Paso 3: Ejemplos en la Vida Cotidiana Enumera al menos tres ejemplos de aplicaciones de IA que hayas utilizado sin darte cuenta.

Solucion:

- Siri
- Maps
- Recomendacion de netflix

Paso 1: IA Estrecha (ANI)

Lee las siguientes características:

- Especialización en una tarea concreta.
- Alta dependencia de los datos de entrenamiento.
- No tiene capacidad de aprendizaje fuera de su dominio específico.

Ejercicio: Enumera tres aplicaciones de ANI en la vida cotidiana y explica por qué pertenecen a esta categoría.

- Youtube para ofrecerte el contenido que quieras ver o tu favorito.
- Alexa que cumple ordenes que nosotros mismos les damos.
- Gmail para filtrar cosas de spam o así.

Paso 2: IA General (AGI)

Lee las siguientes características:

- Capacidad de aprender de manera general.
- Razonamiento y resolución de problemas complejos.
- Adaptabilidad a nuevos entornos y tareas desconocidas.

Ejercicio: Piensa en un sistema que podría ser una AGI en el futuro y describe cómo funcionaría.

Solucion: Sería como un sistema avanzado, flexible y útil. Capaz de recibir imágenes, procesarlas, analizarlas, también hacer lo mismo con los textos y escritos, que sea útil para todas las personas, fácil y sencilla de usar, donde se puedan hacer todo tipo de preguntas, algo así como un asistente personal pero mucho más avanzado y un poco más humano, que no suene tan robótico a la hora de responder.

Paso 3: IA Superinteligente (ASI)

Lee las siguientes características:

- Superaría el intelecto humano en todas las áreas.
- Podría tomar decisiones autónomas a gran escala.
- Representa debates éticos sobre el control de la IA.

Ejercicio: ¿Qué desafíos éticos podrían surgir con la existencia de una ASI? Responde en tu cuaderno.

Solucion: La verdad la creacion de una (ASI) seria algo como asombroso y increible, algo muy tenebroso y peligroso, ya que desafiariamos cosas inimaginables, que son mas inteligentes que nosotros y tienen muchas mas capacidades y menos limitaciones. Acabaria con demasiados trabajos, serian dificiles de controlar, tendria un impacto humano grandisimo, seria uyna gran responsabilidad y muchas cosas mas eticas.

Instancia 3:

Actividades Prácticas

Paso 1: Identificación de Tipologías Clasifica los siguientes sistemas en ANI, AGI o ASI:

- Un asistente virtual que responde preguntas.
- Un robot que aprende a cocinar cualquier platillo.
- Una IA que supera el conocimiento humano y toma decisiones globales.

Solucion: El primero seria una (ANI), ya que responderia a preguntas, asi como lo hace un Siri o una Alexa.

-El segundo seria una (AGI), ya que tiene la capacidad de cocinar cualquier platillo, coasa que seria mas avanzada que una (ANI).

-El tercero seria un (ASI), ya que tendria mayor conocimiento que el ser humano y podria tomar desiciones globales, coasas que solo podria hacer una superinteligencia.

Paso 2: Simulación de un Debate Ético Imagina que eres parte de un comité de ética.

Responde: - ¿Crees que la IA debe tener límites en sus decisiones?

- ¿Cómo podríamos asegurarnos de que la IA beneficie a la humanidad?

Solucion:

-Me parece que en cierta parte puede tener cierto libertinaje pero tambien toca tener cuidado de que desiciones va a tomar la IA, ya que si se limitya mucho pues no podra dar su potencial al 100%, pero tampoco toca darle toda la libertad ya que en cierta parte podria ser riesgoso.

-Pues es algo relativo ya que su programacion seria para que sea beneficiosa para los seres humanos, ya que se la cambien o su programacion sea para algo distinto ya seria diferente.

Instancia 4: Análisis de un Caso de Estudio

Paso 1: Caso de Uso - IA en la Medicina

Lee el siguiente escenario:

"Una IA avanzada puede diagnosticar enfermedades con precisión superior a la de los médicos. Sin embargo, algunos pacientes prefieren la opinión de un humano."

Ejercicio: Reflexiona sobre las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se podría integrar la IA sin reemplazar a los médicos?
- ¿Cuáles serían los beneficios y riesgos de esta IA?

Solucion:

-Que se apoyen mutuamente, que se les integre a los medicos un sistemas donde ellos puedan hacer preguntas para poder hacer los procedimientos de mejor manera, que sea beneficioso para el medico y el paciente, tambien que el medico le brinde informacion, datos, experiencia y demas a la IA para que ella tambien adquiriera conocimiento.

-Beneficios serian la exactitud al momento de descubrir las enfermedades y la recuperacion podria tener mayor exito al momento de realizarse, y los riesgos serian que si la IA llegara a fallar o tener un error seria algo hasta mortal para el paciente.

Instancia 5:

Reflexión Final y Cierre

Paso 1: Evaluación Personal Escribe un breve ensayo (5-7 líneas) sobre lo que aprendiste en el taller.

Soluccion:

-La IA y sus ramas.

Conclusion: Analizando el texto, el taller y demas, me parece genial ver que la IA esta presente tecnicamente en todos los lados, desde las aplicaciones mas sencillas hasta las apps mas avanzadas, espero que aprendamos a usarlas de la mejor manera ya que con ellas tendríamos una evolucion mucho mas acelerada de la que estamos teniendo ahora, que la podamos implementar en varios sectores para el beneficio de todos nosotros ya que para eso fue creada la IA.

Paso 2: Preguntas Finales Reflexiona:

- ¿Cuál de estas tipologías crees que tiene mayor impacto en la actualidad?
- ¿La AGI es realmente alcanzable?

- ¿Cuáles son los límites éticos de la IA?

Solucion:

-Para mi la que mas impacto tiene es la IA Estrecha ya que es la que mas se usa dia a dia, incluso hasta sin saber que la estamos usando lo hacemos.

-La verdad si, incluso ya esta presente entre nosotros o bueno por lo menos estamos cerca de terminarla, los avances cada vez son mas y mas.

-Pues creo yo que son evitar las discriminaciones, la informacion privada y evitar dar ideas que puedan hacerle daño a los demas.

Preguntas de Análisis:

1. ¿Cuál es la principal diferencia entre ANI y AGI?
2. ¿Qué riesgos tiene una AGI mal implementada?
3. ¿Cómo afectan los sesgos en los datos a la IA?
4. ¿Cuáles son las ventajas de la IA en la educación?
5. ¿Qué impacto tiene la IA en la toma de decisiones humanas?
6. ¿Cómo puede la IA ayudar a resolver problemas ambientales?
7. ¿Qué sectores industriales se benefician más de la IA?
8. ¿Es posible alcanzar una AGI en el corto plazo?
9. ¿Qué dilemas éticos enfrenta la ASI?
10. ¿Cómo se puede regular la IA para evitar daños?
11. ¿Qué tan importante es la transparencia en los algoritmos de IA?
12. ¿Cómo se diferencia la IA de los sistemas tradicionales de software?
13. ¿Puede una IA creativa sustituir a los humanos en el arte?
14. ¿Cómo influye la IA en la privacidad de los datos?
15. ¿Qué desafíos enfrenta la implementación de IA en medicina?

16. ¿Puede la IA generar discriminación en sus decisiones?
17. ¿Qué tan autónomas deberían ser las decisiones de una IA?
18. ¿Cómo afecta la IA al empleo y la automatización?
19. ¿Qué aspectos hacen que una IA sea ética o no?
20. ¿Cómo podría la IA mejorar la seguridad cibernética?

Solucion:

1. La capacidad hacer tareas que le mandan, una viene limitada y la otra con muchas mas capacidades.
2. Su uso para cosas que puedan afectar a la humanidad, ya que podriamos perder hasta el control de ella.
3. Los sesgos en los datos de entrenamiento pueden llevar a la IA a tomar decisiones discriminatorias o injustas.
4. Tener la capacidad de brindar un mayor apoyo a los estudiantes, a los maestros y hasta los directivos para hacer ciertos trabajos, osea automatizar ciertas tareas para brindar una mejor formacion.
5. La IA puede proporcionar información y análisis para apoyar la toma de decisiones, existe el riesgo de depender mucho de la IA y perder la capacidad de tomar decisiones a nosotros mismos.
6. Desarrollar soluciones innovadoras para reducir el cambio climático.
7. El de la salud, las finanzas, el deportivo, el transporte y la atencion al cliente.
8. Personalmente siento que si es posible porque cada dia la IA avanza mas y mas.
9. Que la podamos controlar ya que sera algo dificil mantener a una inteligencia de ese calibre en las manos de nosotros ya que nosotros seremos inferiores en cuanto inteligencia y capacidades con ellas.
10. Promoviendo la transparencia de los algoritmos y aprendizajes que le demos a la IA.
11. La transparencia es importante para garantizar que la IA sea justa, responsable y confiable.
12. La IA tiene la capacidad de aprender y adaptarse, mientras que los sistemas tradicionales de software siguen reglas establecidas.
13. La IA puede generar obras de arte creativas, pero la creatividad humana sigue siendo unica.
14. La IA puede recoger y analizar grandes cantidades de datos personales, lo que genera muchas preocupaciones sobre la privacidad.
15. La aceptación por parte de los medicos y personal de la medicina y los pacientes.
16. Si los datos establecidos contienen sesgos la IA puede generar decisiones discriminatorias.
17. Pues eso puede depender mucho del tipo de desiciones, si es algo basico si podria ser mas libre pero si son de mayor importancia pues la verdad es mejor que un humano las verifique.
18. Pues a un mediano plazo si va a remplazar varios trabajos, pero tambien sera de vital importancia para otros.

20. Pues yo creo que implementando deteccion de virus y intentos de hackeos a la informacion personal.

Desarrolla un mapa conceptual donde relaciones las tres tipologías de IA (ANI, AGI y ASI) con ejemplos específicos de cada una y sus posibles aplicaciones futuras. Presenta tu mapa conceptual de manera gráfica y asegúrate de incluir conexiones entre las categorías.

```
graph TD; IA[Inteligencia Artificial IA] --> ANI[ANI<br/>(Inteligencia Artificial Estrecha)]; IA --> AGI[AGI<br/>(Inteligencia Artificial General)]; IA --> ASI[ASI<br/>(Inteligencia Artificial Superinteligente)]; ANI --> ANI_Ej[• Ejemplos:<br/>Asistentes virtuales,<br/>sistemas de recomendación,<br/>filtros de spam,<br/>vehículos autónomos<br/>(nivel limitado).]; ANI --> ANI_Ap[• Aplicaciones:<br/>Automatización de tareas<br/>específicas, reconocimiento<br/>facial, diagnóstico médico,<br/>traducción automática.]; AGI --> AGI_Ej[• Ejemplos:<br/>Robot que aprende a cocinar,<br/>sistemas que se adaptan a<br/>diversos entornos, IA que<br/>razona y resuelve problemas<br/>complejos, IA que comprende<br/>y genera lenguaje natural.]; AGI --> AGI_Ap[• Aplicaciones:<br/>Investigación científica<br/>avanzada, medicina<br/>personalizada, educación<br/>personalizada, resolución de<br/>problemas ambientales.]; ASI --> ASI_Ej[• Ejemplos: IA que supera la<br/>Inteligencia humana, IA con<br/>consciencia y emociones, IA<br/>con capacidad de<br/>autoaprendizaje, IA con<br/>capacidad de crear nuevas<br/>formas de vida.]; ASI --> ASI_Ap[• Aplicaciones:<br/>Resolución de problemas<br/>globales complejos,<br/>exploración espacial<br/>avanzada, manipulación de<br/>la materia a nivel cuántico,<br/>control del clima a gran<br/>escala.]; ANI --> AGI_Evol[• AGI como evolución de ANI.<br/>• AGI como posible evolución de AGI.<br/>• Necesidad de datos y algoritmos<br/>avanzados para todas las<br/>categorías.]; AGI --> AGI_Evol; ASI --> AGI_Evol;
```

Inteligencia Artificial (IA)

- ANI (Inteligencia Artificial Estrecha)
 - Ejemplos: Asistentes virtuales, sistemas de recomendación, filtros de spam, vehículos autónomos (nivel limitado).
 - Aplicaciones: Automatización de tareas específicas, reconocimiento facial, diagnóstico médico, traducción automática.
- AGI (Inteligencia Artificial General)
 - Ejemplos: Robot que aprende a cocinar, sistemas que se adaptan a diversos entornos, IA que razona y resuelve problemas complejos, IA que comprende y genera lenguaje natural.
 - Aplicaciones: Investigación científica avanzada, medicina personalizada, educación personalizada, resolución de problemas ambientales.
- ASI (Inteligencia Artificial Superinteligente)
 - Ejemplos: IA que supera la Inteligencia humana, IA con consciencia y emociones, IA con capacidad de autoaprendizaje, IA con capacidad de crear nuevas formas de vida.
 - Aplicaciones: Resolución de problemas globales complejos, exploración espacial avanzada, manipulación de la materia a nivel cuántico, control del clima a gran escala.

• AGI como evolución de ANI.
• AGI como posible evolución de AGI.
• Necesidad de datos y algoritmos avanzados para todas las categorías.