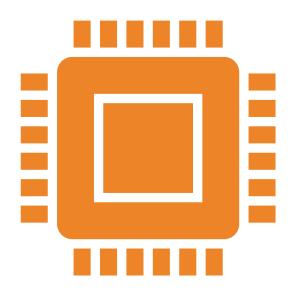
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

BENEFICIOS, RIESGOS Y RESPONSABILIDAD





Ing. Omar Vicente Lozano

ORDEN DEL DÍA

- Introducción a la IA
- Asistentes de Voz
- IA Responsable
- Beneficios de la IA
- Riesgos de la IA
- Principios Responsables de IA
- Conclusiones Claves



DEFINICIÓN DE IA

- Definición de Inteligencia Artificial
 - Ciencia que permite a las máquinas realizar análisis avanzados de datos
 - Ayuda a resolver problemas complejos
- Componentes de la IA
 - Creación de programas informáticos
 - Desarrollo de algoritmos
 - Análisis y aprendizaje a partir de datos



HABILIDADES DE LA IA

- Procesamiento de Lenguaje Natural
 - Capacidad para entender y generar texto humano
- Reconocimiento de Patrones de Imágenes
 - Identificación y clasificación de objetos en imágenes
- Adaptación a Nuevas Situaciones
 - Aprendizaje y ajuste en tiempo real



DEFINICIÓNY PRÁCTICA DE IA RESPONSABLE

- Práctica de lA Responsable
 - Diseñar, desarrollar, implementar y retirar IA de forma segura y ética
- Impacto de las Aplicaciones de IA
 - En la sociedad
 - En los individuos
 - En el medio ambiente
- Abordar Riesgos Potenciales
 - Garantizar el uso responsable de las aplicaciones de IA



DEBATES INTERDISCIPLINARIOS

- Participación de expertos de diversos campos
 - Informática
 - Filosofía
 - Derecho
 - Ciencias sociales
- Abordaje de desafíos complejos
 - Derivados del avance de la IA



MEJOR ACCESO A LOS SERVICIOS

- Mejora de la accesibilidad
 - Brindar servicios a personas con acceso limitado
- Ejemplo de uso de IA
 - Diagnóstico de enfermedades respaldado por IA
 - Areas con insuficientes profesionales de la salud



AUTOMATIZACIÓN Y EFICIENCIA



- Automatización de Tareas Repetitivas
 - IA puede manejar tareas rutinarias
 - Aumenta la eficiencia y productividad
- Ejemplo de Uso
 - Chatbots de atención al cliente
 - Gestionan preguntas rutinarias

ANÁLISIS DE DATOS Y PERSPECTIVAS

- Análisis de grandes cantidades de datos
 - Rápido y preciso
 - Extracción de información valiosa
- Comprensión del comportamiento de los clientes
 - Identificación de patrones
 - Innovación de nuevos productos
- Tendencias del mercado
 - Predicción de cambios
 - Adaptación a nuevas demandas



SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

- Detección de anomalías
 - La IA puede identificar patrones inusuales
 - Prevención de posibles amenazas
- Análisis de datos de sensores
 - Monitoreo de equipos industriales
 - Predicción de necesidades de mantenimiento



INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD

- Inspiración para Nuevas Ideas
 - La IA generativa puede inspirar nuevas ideas
 - Generación de obras de arte y composiciones musicales
- Innovación en Expresión Artística
 - Nuevas vías de expresión artística
 - Exploración de nuevas formas creativas



DISPONIBILIDAD 24/7

- Funcionamiento Continuo
 - Los sistemas de IA operan sin interrupciones
 - Disponibilidad constante para los usuarios
- Asistentes Virtuales
 - Disponibles en cualquier momento
 - Brindan información de manera inmediata



SESGOS Y DISCRIMINACIÓN

Sesgos

- Los sistemas de IA pueden heredar sesgos presentes en los datos de entrenamiento
- Sesgos de datos-Sesgos algoritmo-Sesgos de Interpretación- Sesgos de no Inclusion
- Discriminación

La discriminación es el resultado del sesgo en la IA cuando este genera decisiones o acciones injustas contra ciertos grupos o individuos.

- •Reclutamiento: Un sistema de IA que prefiere candidatos masculinos porque fue entrenado con datos históricos de contrataciones sesgadas.
- •Justicia: Algoritmos de predicción del crimen que penalizan desproporcionadamente a ciertos grupos raciales.



INVASIÓN DE LA PRIVACIDAD

- Recopilación de Datos Personales
 - Los sistemas de lA recopilan, usan y almacenan datos personales
 - Genera preocupaciones sobre la invasión de la privacidad
- Acceso No Autorizado
 - Posibilidad de acceso no autorizado a información confidencial
- Ejemplo de Dispositivo Inteligente
 - Dispositivo doméstico con IA y reconocimiento de voz
 - Graba y almacena conversaciones sin consentimiento explícito
 - Recopila información personal confidencial



FALTA DE TRANSPARENCIA

- Falta de Transparencia en IA
 - Dificulta la comprensión de decisiones
 - Genera falta de responsabilidad
 - Posible desconfianza
- Ejemplo de Plataforma de Redes Sociales
 - Uso de algoritmos de IA para gestionar el feed
 - No se proporciona información sobre el funcionamiento de los algoritmos
 - Factores que influyen en la selección de contenido no son claros
 - Usuarios desconocen cómo se personalizan sus feeds
 - Genera falta de transparencia en las operaciones

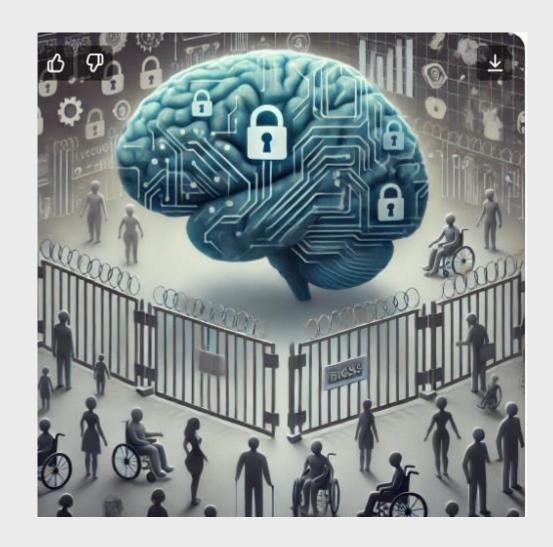


CONSECUENCIAS NO DESEADAS

- Complejidad de los Sistemas de IA
 - Puede producir consecuencias no deseadas e imprevistas
 - Potencial daño a personas o sociedad
- Escenario Hipotético: Moderación de Contenido
 - Sistema de IA en redes sociales para detectar y eliminar contenido inapropiado
 - Algoritmos de IA analizan el contenido
- Problemas del Sistema de IA
 - Marca y elimina por error publicaciones legítimas
 - Supresión de conversaciones significativas
 - Limitación de la libertad de expresión

FALTA DE ACCESIBILIDAD

- Impacto de la falta de accesibilidad en IA
 - Soluciones de IA poco prácticas o inutilizables
 - Afecta especialmente a personas con discapacidades y deficiencias
- Ejemplo de un asistente de vídeo impulsado por IA
 - Limitaciones en la accesibilidad para personas con necesidades especiales



DESINFORMACIÓN

- Desinformación y Desinformación
 - La IA generativa puede crear contenido inexacto o falso
 - Contribuye a la desinformación (inexactitudes no intencionadas)
 - Contribuye a la desinformación (contenido intencionalmente engañoso)
- Ejemplo de Desinformación
 - Investigación basada en un modelo de lenguaje amplio
 - Conjunto de datos del modelo contenía puntos obsoletos
 - Conclusiones inexactas sobre los hallazgos del estudio

JUSTICIA

- Comprobación de Datos de Entrenamiento
 - Identificación de posibles sesgos
 - Garantía de representación equitativa en todos los grupos demográficos
- Seguimiento Periódico de Predicciones
 - Proceso de selección de candidatos equilibrado
- Compromiso con la Equidad
 - Promoción de la diversidad
 - Alineación con prácticas de contratación éticas
- Definición de Justicia en IA
 - Garantizar un trato justo y sin prejuicios ni discriminación

FIABILIDAD Y ROBUSTEZ



- Importancia de la Robustez en IA
 - Garantiza el buen funcionamiento en situaciones difíciles
 - Permite manejar entradas inesperadas
- Escenario: Sistema de Detección de Fraude
 - Construcción de un sistema de detección de fraude financiero con IA
 - Diversificación de datos de entrenamiento
 - Pruebas del modelo para reducir errores
 - Implementación de diferentes modelos de IA
 - Adaptación a tácticas de fraude en evolución
- Aumento de la Robustez
 - Mejora la capacidad del sistema frente a amenazas emergentes



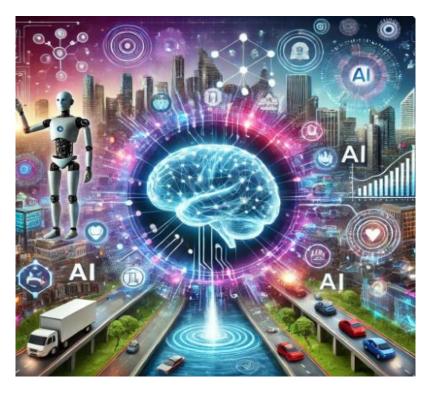
SEGURIDAD Y PRIVACIDAD

- Importancia de la Seguridad y Privacidad
 - Proteger la privacidad de los datos
 - Garantizar la seguridad de los sistemas de IA
- Escenario: Asistentes Virtuales Seguros y Privados
 - Desarrollo de un asistente virtual para ayudar a las personas
- Medidas de Seguridad y Privacidad
 - Integración de cifrado de extremo a extremo para interacciones de voz confidenciales
 - Anonimización de datos de usuarios
 - Almacenamiento en servidores seguros con estrictos controles de acceso
- Beneficios
 - Mejora de la confidencialidad e integridad de los datos



- Impacto Ambiental de la IA
 - Evaluación del impacto ambiental y energía necesaria
 - Innovaciones para reducir el impacto ambiental
- Escenario: Sistema de Recomendación de Eficiencia Energética
 - Construcción de un motor de recomendaciones para comercio electrónico
- Optimización de Algoritmos
 - Minimización de demandas computacionales
 - Reducción del consumo de energía en un 30%
- Uso de Energía Renovable
 - Entrenamiento de modelos con fuentes de energía renovables
 - Reducción adicional del impacto ambiental
- Enfoque Sustentable

SOSTENIBILIDAD



- Consideración Ética de la IA
 - Evaluación del impacto en el empleo
 - Condiciones de trabajo humanas
 - Distribución equitativa de oportunidades
- Escenario de IA en Fabricación
 - Creación de soluciones de IA para empresas de fabricación
- Sistema de Producción Asistido por IA
 - Colaboración con trabajadores humanos
 - Optimización de tareas y reducción del esfuerzo físico
 - Sugerencias de capacitación en tiempo real
- Promoción de un Entorno de Trabajo Equilibrado
 - Combinación de tecnología y experiencia humana

IA CENTRADA EN EL SER HUMANO

PRINCIPIOS DE IA RESPONSABLE



- Transparencia
 - Claridad en el funcionamiento y decisiones de la IA
- Responsabilidad
 - Asumir las consecuencias del uso de la IA
- Accesibilidad
 - Disponibilidad para todos los usuarios
- Confiabilidad
 - Funcionamiento seguro y predecible
- Equidad
 - Evitar sesgos y discriminación
- Respeto por los derechos humanos
 - Garantizar la protección de los derechos fundamentales

PROMOCIÓN DE LA IA RESPONSABLE

- Creatividad y Participación
 - Necesidad de creatividad en el desarrollo de IA
 - Importancia de la participación de personas de diversos orígenes
- Desarrolladores y Organizaciones
 - Rol crucial de los desarrolladores en la creación de IA responsable
 - Contribución de las organizaciones para abordar desafíos
- Usuarios
 - Participación activa de los usuarios en el uso responsable de la IA
 - Colaboración para mitigar riesgos asociados a la IA



Preguntas