

parte interesada

Otros

Ejemplos

- La Sociedad
- El Medio Ambiente
- Innovación
- Democracia



parte interesada

Gobernanza

Ejemplos

- Oficial de Cumplimiento Legal
- Oficial de RSE
- Responsable del desarrollo sostenible



parte interesada

Implantador

Ejemplos

- Oficial Ejecutivo en Jefe
- Manager
- Jefe de la Agencia Gubernamental
- Ministro



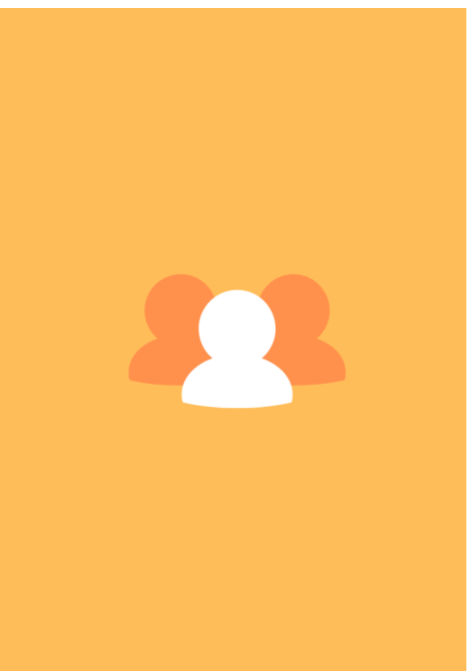
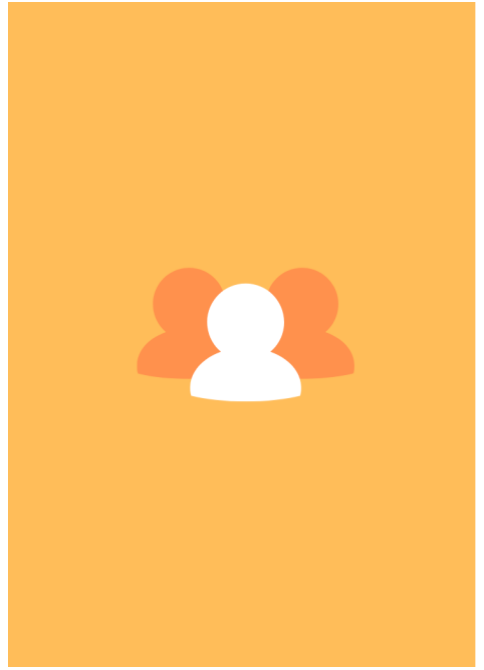
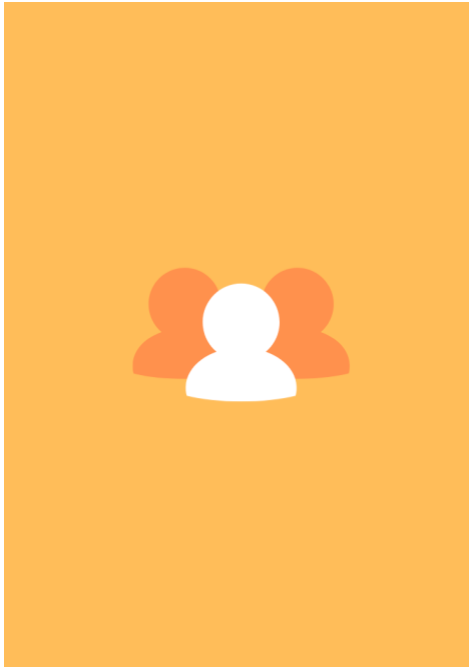
parte interesada

Autoridad/ Supervisor

Ejemplos

- Autoridad de Privacidad
- Autoridad de Mercado
- Autoridad financiera
- Autoridad del Consumidor





parte interesada

Afectados

Ejemplos

- Ciudadano
- Paciente
- Trabajador
- Estudiante
- Niño/Padre
- Consumidor
- Persona con discapacidad



parte interesada

Experto en el ámbito

Ejemplos

- Médico
- Juez/abogado
- Trabajador social
- Profesor
- Experto financiero
- Inspector de policía



parte interesada

Desarrollador

Ejemplos

- Experto en IA
- Científico de datos
- Estadístico





requisito

Derechos fundamentales

Dignidad: Vida, libertad y seguridad, intimidad, integridad física y mental, juicio justo

Libertades: Expresión, Información, Reunión, Asociación

Igualdad: anti-discriminación, igualdad de género, igualdad de trato

Derechos sociales:
Educación, Trabajo,
Seguridad social



requisito

Diversidad, no discriminación y equidad

Evitar el sesgo injusto: Datos, algoritmo, modelo, proceso de diseño y desarrollo

Accesibilidad y diseño universal:
Discapacidad, edad, inteligencia, situación económica

Participación de las partes interesadas: Consumidores, Trabajadores, Ciudadanos, Pacientes



requisito

Responsabilidad

Auditoría: Auditable de forma independiente

Minimizar y notificar el impacto negativo: Evaluación del riesgo/impacto, notificación de las vulnerabilidades, los sesgos y los riesgos

Documentar las compensaciones:
Intereses, valores

Posibilidad de reparación:
Reclamaciones,
Compensación de daños



requisito

Bienestar social y medioambiental

IA sostenible y respetuosa del medio ambiente: huella ecológica

Impacto social: Comportamiento, efectos psicológicos, precedentes peligrosos

Sociedad y democracia:
Discurso político, Segregación, Fracaso sistémico





requisito

Privacidad y gobernanza de datos

Respeto a la privacidad y protección de datos: datos personales (sensibles), encriptación, anonimización, agregación

Calidad e integridad de los datos: Etiquetado correcto, representatividad, EIPD

Acceso a los datos: Protocolos, procesos y procedimientos de gobernanza de datos



requisito

Transparencia

Trazabilidad: Seguimiento de los métodos, el desarrollo validación y resultados

Explicabilidad: Abrir la caja negra ('black box')

Comunicación: Transparencia sobre el uso de la IA (chatbots, etc.)



requisito

Robustez técnica y seguridad

Resistencia a ataques y seguridad: Explotación de adversarios, Doble uso

Plan de emergencia y seguridad general: Situaciones inesperadas, Daño a los usuarios/sociedad

Precisión: Juicios correctos, métricas de rendimiento

Fiabilidad y reproducibilidad: Objetivos, Propósitos, Aplicaciones previstas



requisito

Agencia humana y supervisión

Agencia humana: Autonomía humana, Autodeterminación

Supervisión humana: Agencia humana: Autonomía humana, Autodeterminación

Supervisión humana: Humano al mando





Ámbito
Sanidad

áreas

- salud mental
- cuidado de ancianos
- diagnóstico y pronóstico
- apps para el cuidado de la salud
- sanidad pública
- imagen
- farmacia



Ámbito
Investigación

áreas

- investigación aplicada
- investigación básica
- investigación en la empresa



Ámbito
Educación

áreas

- acceso a la educación
- calificación
- evaluación
- monitorización
- enseñanza y aprendizaje



Ámbito
Finanzas

áreas

- crypto
- préstamos, hipotecas
- comercio
- seguros





Ámbito

Medios de comunicación

áreas

- medio de comunicación online
- redes sociales
- publicidad política



Ámbito

Medio ambiente

áreas

- cambio climático
- centros de datos
- protección del medio ambiente



Ámbito

Trabajo

áreas

- contratación
- gestión de los trabajadores
- interacción de la IA en el trabajo



Ámbito

Transporte

áreas

- coches, camiones
- aviones
- barcos
- bicicletas, motos





Ámbito
Agricultura

áreas

- animales
- plantas
- agricultura a gran escala
- agricultura de precisión



Ámbito
Sector público

áreas

- cumplimiento de la ley
- poder judicial
- seguridad nacional
- ejército
- administración pública
- beneficios y servicios sociales



Ámbito
Accesibilidad

áreas

- discapacidad visual
- discapacidad auditiva
- dislexia
- discapacidad motriz



Ámbito
Producción y logística

áreas

- fabricación
- almacenamiento automatizado
- ventas y marketing
- planificación
- oficina interna





Ámbito

Estilo de vida

áreas

- hogares inteligentes
- altavoces inteligentes
- aplicaciones de fitness
- compras online
- viajes



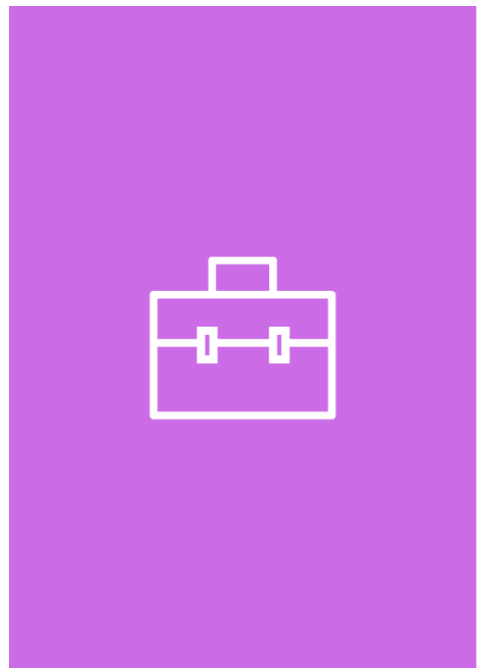
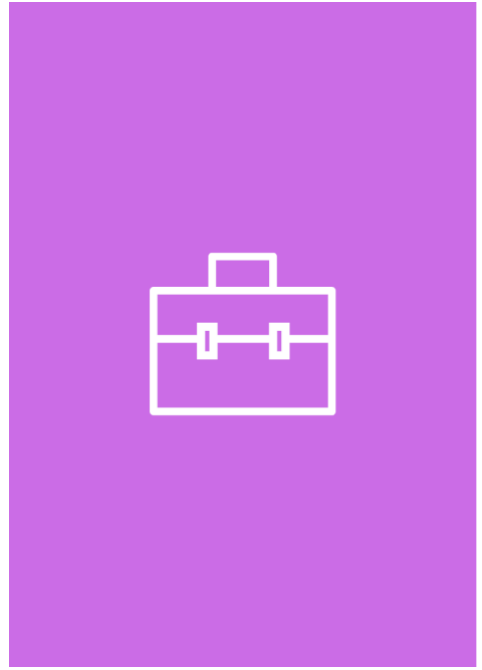
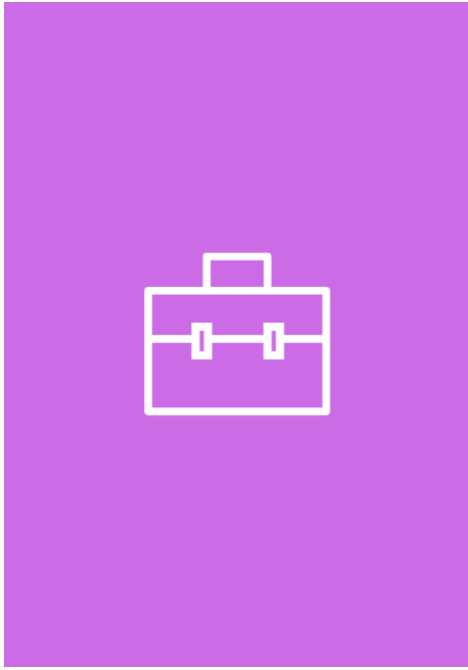
Ámbito

Entretenimiento

áreas

- música
- películas
- juegos
- redes sociales
- arte





caso de uso

Traducción de textos antiguos

Para investigar el papel de la mujer en la antigua Grecia, un equipo de investigadores debe traducir antiguos rollos de pergamino antes de poder analizar los textos. Para ello, entrenan un sistema que utiliza rollos ya traducidos como entrada para traducir fácilmente los nuevos textos. El sistema utiliza el **reconocimiento óptico de caracteres** para convertir los rollos en texto codificado por la máquina/texto digital.



caso de uso

El profesor perfecto

La UE quiere financiar un proyecto para crear el **tutor robótico** perfecto para niños con espectro autista. Se supone que a estos niños les resulta más fácil comunicarse y abrirse a un tutor robot que a un profesor humano. Utilizando un modelo de aprendizaje, el robot les ayuda a estudiar, les motiva y al mismo tiempo hace un seguimiento de sus progresos para poder adaptar su enfoque en función de las necesidades del alumno.



caso de uso

Terapeutas al alcance de la mano

Debido a la gran demanda de ayuda mental, se desarrolla una aplicación para apoyar a quienes esperan ir a un psicólogo. La principal característica de la aplicación es un **chatbot** que funciona como un psicólogo. Utiliza técnicas de **procesamiento de lenguaje natural** y conversaciones transcritas de sesiones de terapia para generar sus respuestas. El objetivo es que el usuario se sienta escuchado y, posiblemente, dar consejos o incluso dar ejercicios que puedan ayudar al estado mental del usuario.



caso de uso

Máquinas de contratación

Un equipo de RR.HH. utiliza un sistema de clasificación para ayudar en el proceso de contratación de su empresa. El sistema clasifica los currículums como "sí" o "no", indicando si un candidato es adecuado para el puesto. De este modo, el equipo sólo tiene que leer los currículums clasificados como "sí". El sistema se entrena mediante técnicas de **machine learning**, utilizando las evaluaciones de los currículums revisados anteriormente y características predefinidas extraídas mediante técnicas de **procesamiento de lenguaje natural**.





caso de uso **Vigilancia inteligente**

En un festival se utiliza una combinación de **reconocimiento facial** y **detección de movimiento** inteligente para el control de multitudes. El objetivo es evitar que se produzcan aplastamientos o peleas entre la multitud. El reconocimiento facial se utiliza para detectar las emociones de los asistentes a la fiesta y poder actuar con rapidez cuando las cosas parecen calentarse. La detección de movimiento ayuda a detectar las peleas que ya se están produciendo o el comienzo de las aglomeraciones.



caso de uso **Paro: Tu compañero animal favorito**

Paro es una foca **robot terapéutica** que se utiliza principalmente en centros asistenciales. Se utilizan sobre todo para calmar y dar una respuesta emocional positiva a las personas con demencia. Son capaces de analizar las particularidades del trastorno y luego intervenir creando entornos controlados para reducir la ansiedad, así como reducir la carga de trabajo de los cuidadores en el día a día. Se pretende que tenga el mismo efecto que una terapia asistida por animales.



caso de uso **Puntuación social**

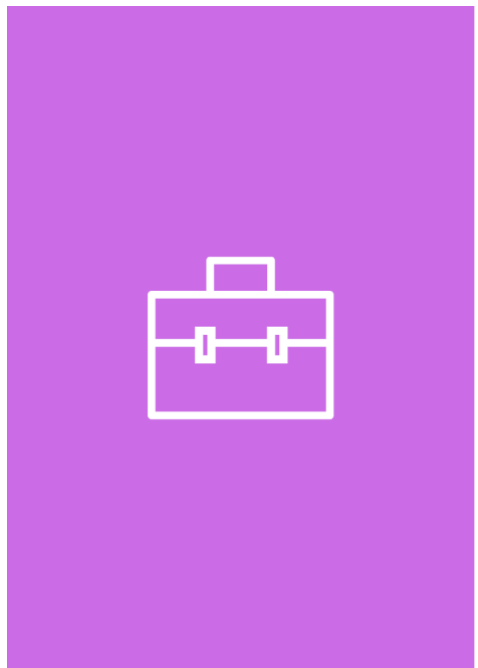
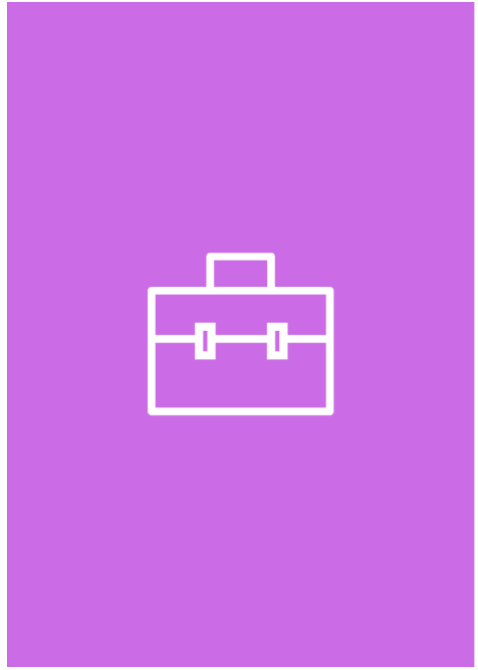
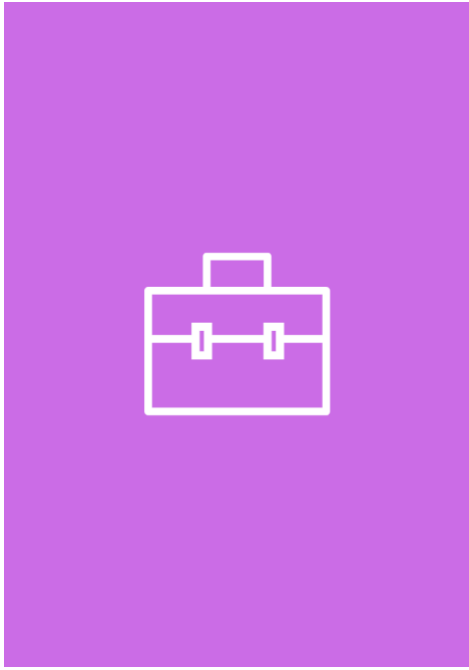
Debido a la mala economía, la empresa para la que trabajas debe hacer algunos cambios en cuanto al personal. Para no dejar que las relaciones personales influyan en las decisiones y ser lo más justa posible, la empresa ha utilizado técnicas de **machine learning** para **evaluar y puntuar** a todos los empleados en función de su contribución a la empresa.



caso de uso **Contención de enfermedades**

En un intento de luchar contra el coronavirus, los países han decidido desplegar **cámaras térmicas** en lugares públicos como centros comerciales, escuelas, aeropuertos y lugares de trabajo. Estas cámaras térmicas captan la temperatura corporal superficial (**datos biométricos**) de los individuos en las multitudes. Las personas marcadas con una temperatura corporal elevada se separan de la multitud para someterlas a más pruebas.





caso de uso

Prevención de crímenes

En un intento de reducir la delincuencia se despliega un sistema de IA predice la probabilidad de que alguien sea víctima de un delito. El algoritmo de **predicción de la delincuencia** se entrena a partir de datos como registros públicos de búsqueda, expedientes judiciales, licencias, direcciones, números de teléfono, datos de las redes sociales, datos demográficos, edades, sexo, etnicidad y estados socioeconómicos. En base a los resultados, la ciudad movilizaría sus sistemas de apoyo social para proteger a las víctimas sin el uso de las fuerzas del orden.



caso de uso

Asesores de dinero inteligentes

En el mundo del trading, los operadores están empezando a programar o a comprar modelos de trading avanzados que les proporcionan un análisis limitado de las decisiones de trading. Los modelos suelen utilizar la **lógica difusa** para analizar miles de factores en tiempo real y presentar al inversor la mejor oportunidad. La técnica se ha vuelto atractiva por sus resultados precisos con datos imprecisos, y por sus menores requisitos de hardware la clásica lógica booleana.



caso de uso

Aumentando los sentidos

Los medios generados por la IA, también conocidos como **deep fakes**, han empezado a mejorar la vida de las personas gracias a la tecnología deep learning. Los avances en este campo han hecho que las herramientas de accesibilidad sean más inteligentes y asequibles para todos, permitiendo a las personas ciegas ver a través del reconocimiento basado en la IA y la voz sintética para narrar objetos, personas y el mundo. La tecnología se está utilizada para empoderar a las personas con discapacidades de maneras diferentes.



caso de uso

El amigo del granjero

El sector agrícola tiene el enorme reto de reducir significativamente el impacto ecológico de su producción de alimentos, sin dejar de alimentar a la creciente población mundial. Mike, un agricultor, ha contratado a una empresa de IA para que le ayude a prever las cosechas, aumentar la producción y reducir los costes. La empresa utiliza un **sistema de información inteligente** que analiza los datos recogidos por los sensores de los equipos agrícolas. Mike obtiene alrededor de 100 dólares de aumento en los beneficios utilizando las recomendaciones del sistema. También tiene acceso a los algoritmos que muestran las tendencias históricas del suelo, humedad del suelo y los patrones climáticos de los cultivos. También puede introducir diferentes semillas y recibir predicciones de sus rendimientos en la próxima temporada.





caso de uso

Ponte en forma

Marie, una chica de 16 años, se ha interesado por entrar en la comunidad del fitness. Ha empezado a investigar en Internet y en las redes sociales sobre dietas, ejercicios y productos que puede utilizar para mejorar su salud. Dado el uso de técnicas de machine learning que aprenden del historial de búsqueda de Marie, ha estado recibiendo anuncios personalizados sobre determinados productos dentro del tema del fitness. También se ha dado cuenta de que el precio de los productos en los que estaba interesada parece haber subido cuando ha visitado los sitios web una segunda o tercera vez.



técnica

Procesamiento de language natural

Da a los sistemas la capacidad de interpretar textos y palabras habladas mediante mecanismos analysis de datos del lenguaje natural con el objetivo de "entender" el lenguaje al igual que los humanos.

Ejemplos

- procesamiento de texto a voz
- procesamiento de voz a texto
- reconocimiento de voz



técnica

Procesamiento de imágenes

Un método para manipular o extraer información de una imagen. Esto puede hacerse a tiempo real.

Ejemplos

- reconocimiento de objetos y rostros
- detección de temperatura
- mejora de calidad de imagen



técnica

Machine Learning

La capacidad de un ordenador de imitar la inteligencia humana aprendiendo de los datos para tomar decisiones informadas sin instrucciones explícitas.

Ejemplos

- diagnóstico médico
- clasificación
- predicción
- recuperación de información



técnica

Deep Learning

Rama del aprendizaje automático que utiliza redes neuronales artificiales para aprender de los datos y tomar decisiones informadas. Las redes se forman imitando el cerebro humano a nivel neuronal.

Ejemplos

- asistentes virtuales
- traducción
- chatbots
- procesamiento de imágenes
- toma de decisiones





técnica **Sistemas de predicción**

Predecir eventos futuros basándose en los datos históricos con los que se ha entrenado el modelo. Mediante métodos computacionales, reconoce patrones en los datos para predecir resultados basados en nuevos datos.

Ejemplos

- optimización de rutas
- asesores de vuelo
- simulaciones financieras
- seguros/evaluación de riesgos



técnica **Sistemas de recomendación**

Los sistemas de recomendación tratan de predecir la valoración o preferencia de usuarios para ofrecerle sugerencias adecuadas. Para ello, se basan en valoraciones anteriores o en datos del usuario recogidos en el pasado.

Ejemplos

- Netflix
- YouTube
- Amazon
- Publicidad



técnica **Sistemas de clasificación**

Los sistemas de clasificación tratan de identificar un conjunto de características observables y asignar a cada una de ellas con una etiqueta predefinida

Examples:

- Recuperación de información
- Puntuación



técnica **Generación de contenido**

La capacidad de crear contenidos (escritos, visuales o hablados) a partir de datos de interés que permiten a la máquina aprender los bloques de construcción para crear determinados contenidos.

Ejemplos

- deepfakes
- marketing





técnica

Lógica difusa

Método de razonamiento que imita el razonamiento humano. Reconoce las variables que contienen más valores que verdadero o falso. Su objetivo es resolver problemas basados en un espectro impreciso de datos

Ejemplos

- finanzas
- reconocimiento de patrones faciales
- electrodomésticos

