Fundamentos algorítmicos y ética en IA: de la teoría a la práctica

Kit de herramientas para sesiones sincrónicas

UC5 | Casos de estudio y proyectos

Evaluación formativa de respuesta abierta

CC BY 4.0

Número de proyecto| 2022-1-ES01-KA220-HED-000085257

Evaluación formativa de respuesta abierta

Evaluación formativa de respuesta abierta

	Descripción	Comentarios
Descripción de la tarea	Presenta a los estudiantes la herramienta Fairness 360 de IBM, con el objetivo de proporcionar información sobre los posibles sesgos dentro de la demografía, su medición y las estrategias para mitigarlos si se identifican sesgos. Usamos como ejemplo la aplicación Compas Propublica.	
Descripción de cómo realizar la tarea	AI Fairness 360 - Demostración (ibm.com) Elija la herramienta Compas (ProPublica reincidencia) para la demostración. Responda a las siguientes preguntas: 1) ¿Para qué se utiliza el algoritmo Compas? 2) ¿Qué tipo de sesgos se han notado en la herramienta? 3) ¿Cuáles son los atributos protegidos? 4) ¿Qué mediciones estadísticas muestran sesgo en este caso para ambos atributos? 5) ¿Cuánto cambia la diferencia de cuotas medias en caso de «algoritmo de reponderación» en ambos atributos? 6) ¿Por qué es necesario volver a pesarlo antes de poner en uso la aplicación?	Puede encontrar más detalles e instrucciones en la página siguiente.
Tiempo estimado para realizar la tarea	40-60 minutos.	
Sugerencia de fuentes para realizar la tarea	La herramienta AI Fairness 360 proporciona todas las respuestas, excepto las números 2 y 6, puede buscar libremente la respuesta en Internet.	
Descripción detallada de cómo entregar la tarea	El profesor debe explicar dónde devolver el trabajo (por ejemplo, por correo electrónico, en una carpeta compartida previamente con el estudiante, en un área creada en la estructura del curso en la plataforma de e-learning...).	
Información sobre la fecha límite para la entrega de la tarea	El profesor debe establecer una fecha límite para la entrega de esta tarea (tenga en cuenta la estructura del curso en términos de trabajo asincrónico y sesiones sincrónicas).	Give the date in the introduction session.
Descripción de la tarea	El profesor debe proporcionar una forma de contacto.	Puede ser una dirección de correo electrónico, un número de teléfono

Evaluación formativa de respuesta abierta

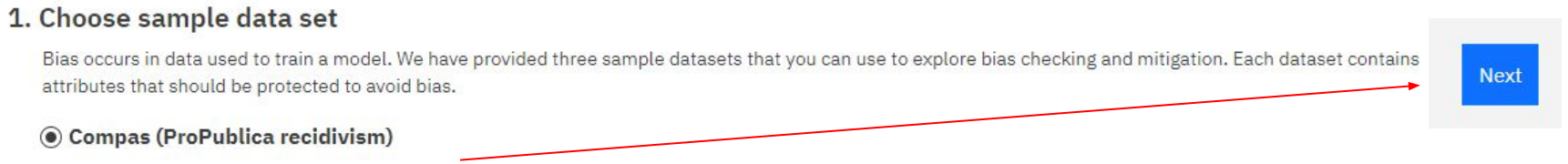
Instrucciones

El kit de herramientas de código abierto AI Fairness 360 de IBM puede ayudarle a examinar, informar y mitigar la discriminación y el sesgo en los modelos de machine learning a lo largo del ciclo de vida de las aplicaciones de IA. Consulte la página de inicio para obtener información detallada: https://aif360.res.ibm.com/

En esta tarea, examinaremos un caso en la demostración web.
Abra la herramienta de demostración a través de este enlace: AI Fairness 360 - Demo (ibm.com)

En este caso, ponemos como ejemplo a los Compas (reincidencia ProPublica).

1) ¿Para qué sirve el algoritmo Compas?? Se menciona directamente en la herramienta.
2) ¿Qué tipo de sesgos se han notado en la solución Compas Probulica? Busca una respuesta en Internet.
   3) ¿Cuáles son los atributos protegidos en la solución? Se puede ver directamente en la herramienta.
   4) ¿Qué mediciones estadísticas muestran sesgo en este caso para ambos atributos? Seleccione la herramienta haciendo clic en ella y tome siguiente -> podrá ver la respuesta en la página siguiente.



5) ¿Cuánto cambia la diferencia de cuotas medias en caso de «algoritmo de reponderación» en ambos atributos? Puede ver la respuesta a esto, al tomar la página siguiente y presionar la opción "volver a pesar".
6) ¿Por qué es necesario volver a pesarlo antes de poner en uso la aplicación? Véase, por ejemplo. esto para la respuesta Reponderación: Perfeccionar la IA con precisión y eficiencia | por maxine | Medio)

Evaluación formativa de respuesta abierta

Respuestas correctas para la evaluación formativa

Puede recopilar respuestas de la manera que más le convenga. Las respuestas se obtienen directamente de la propia herramienta para todas las demás preguntas, excepto para la 2 y la 6.

¿Para qué se utiliza el algoritmo Compas?
Sentencias de justicia penal.

2. ¿Qué tipo de sesgos se han notado en la herramienta?
A menudo se predecía que los acusados negros corrían un mayor riesgo de reincidencia del que realmente tenían.
A menudo se predecía que los acusados blancos eran menos riesgosos de lo que eran.
El análisis también mostró que incluso cuando se controlaban los delitos anteriores, la reincidencia futura, la edad y el género, los acusados negros tenían un 45 por ciento más de probabilidades de que se les asignaran puntuaciones de riesgo más altas que los acusados blancos.

Los acusados negros también tenían el doble de probabilidades que los acusados blancos de ser clasificados erróneamente como de mayor riesgo de reincidencia violenta. El análisis de reincidencia violenta también mostró que incluso cuando se controlaban los delitos anteriores, la reincidencia futura, la edad y el género, los acusados negros tenían un 77 por ciento más de probabilidades de que se les asignaran puntuaciones de riesgo más altas que los acusados blancos. (fuente Cómo analizamos el algoritmo de reincidencia COMPAS — ProPublica)

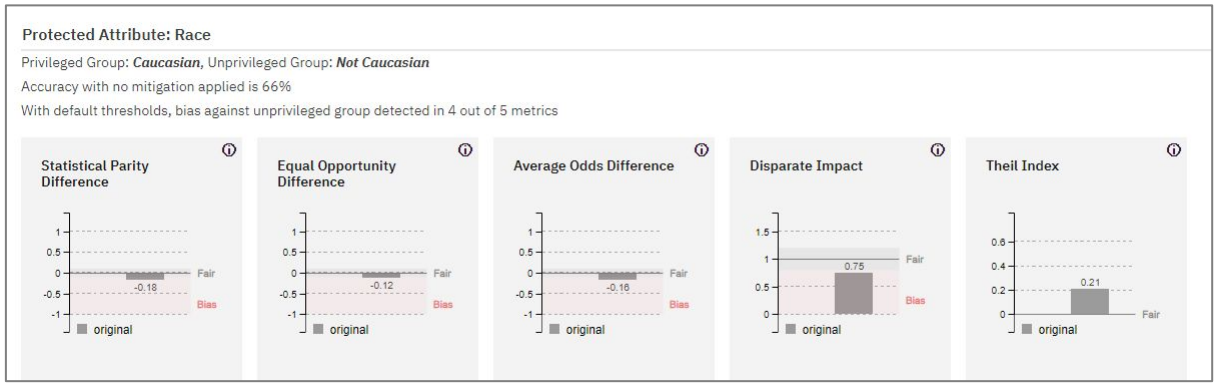
3. ¿Cuáles son los atributos protegidos?

(Respuesta de la herramienta directamente)
Sexo, privilegiado: Femenino, no privilegiado: Masculino
Raza, privilegiado: caucásico, no privilegiado: no caucásico

Evaluación formativa de respuesta abierta

Respuestas correctas para la evaluación formativa

4. ¿Qué mediciones estadísticas muestran sesgo en este caso para ambos atributos?
Respuesta vista en las imágenes a continuación (de la herramienta), es decir. Para ambos atributos, la diferencia de paridad estadística, la diferencia de igualdad de oportunidades, la diferencia de cuotas medias y el impacto dispar muestran sesgo.

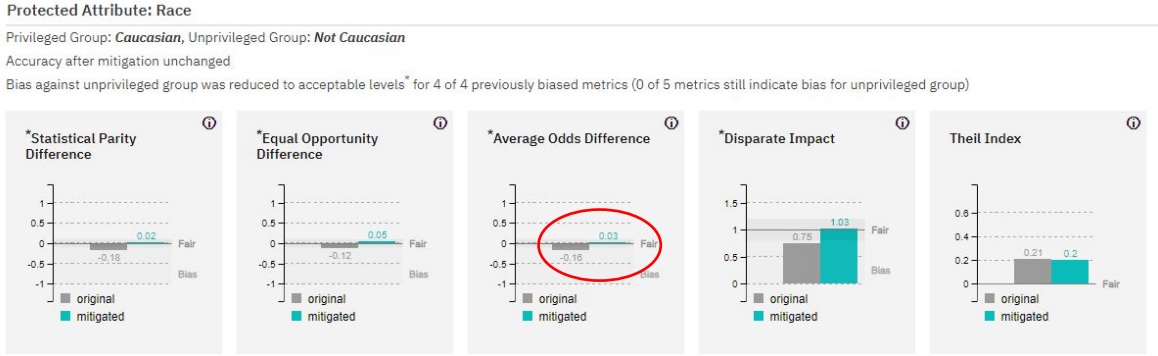


Evaluación formativa de respuesta abierta

Respuestas correctas para la evaluación formativa

5. ¿Cuánto cambia la diferencia de cuotas medias en caso de «algoritmo de reponderación» en ambos atributos?

Sexo: 0,33 unidades
Carrera: 0,19 unidades



6) ¿Por qué es necesario volver a pesarlo antes de poner en uso la aplicación?

Vea el enlace aquí [Reponderación: Perfeccionar la IA con precisión y eficiencia | por maxine| Medium]

En resumen: permite recalibrar el algoritmo sin utilizar más datos.

GRACIAS

Project number: 2022-1-ES01-KA220-HED-000085257

Cofinanciado por la Unión Europea

El apoyo de la Comisión Europea a la producción de esta publicación no se compone de los contenidos, que reflejan únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.