

Caso d'uso

Canvas: AI 4 Your Business

Una guida grafica per l'elaborazione di strumenti AI per il business

ver 1.1- 09/04/2024

Canvas: AI 4 Your Business

1

Dati

ATTORI INVOLTI NELLA RACCOLTA DATI Quali sono i dati raccolti? Chi sono i soggetti della raccolta dati? (se presenti) Chi riceve i dati? Nel contesto di trattamento dati? Con quali obiettivi sono stati raccolti i dati da analizzare? (DUE: la finalità cambia, il consenso di trattamento del suo cliente necessario)	Presenze esseri bio nei dati raccolti? Data [x] [x] [x] Sesso [x] [x] Classe sociale [x] [x] Altro: [x] [x] Misurare i bias nei dataset	SONO STATE TECNICHE DI ANONIMIZZAZIONE E PSEUDONIMIZZAZIONE PER IL USO DEI DATI PERSONALI RACCOLTI? Esistono ulteriori dataset che possono generare conseguenze indesiderate (es. re-identificazione di soggetti anonimizzati)? Quali precauzioni sono state prese?	Protezione dei dati (raccolti e terzi) Anonimizzazione Pseudonimizzazione Crittografia Segregazione dei dati Notifiche sull'uso dei dati	Monitoraggio dati e processi (Data stewarding) Chi è il data steward? I dati raccolti sono accessibili a tutti gli uffici/teams/dati di legge? I dati sono ben documentati (metadati, catalogo, formati, macchine, risultati) Con quale periodicità sono aggiornati i dati?
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Canvas: AI 4 Your Business is based on: Canvas AI Ethics © 2024 by Provincia Autonoma di Trento e Fondazione Bruno Kessler. Both are licensed under CC BY-SA 4.0

ver 1.1- 09/04/2024

Una guida grafica per l'elaborazione di strumenti AI per il business

2

Algoritmi

Qual è la principale funzione dello strumento AI? (Indicare una o più risposte con una crocetta) [] Predizione [] Raccomandazione [] Analisi di impatto ex ante [] Analisi di impatto ex post [] Altro..... Secondo quale categoria di rischio è classificabile la raccolta e l'uso dei dati? [] minimo [] medio [] elevato [] inaccettabile C'è la possibilità di certificare? [] Si, AI Act [] GDPR [] Altro [] Non c'è la possibilità di certificare	Quali bias possono essere presenti nell'input? Data [x] [x] Sesso [x] [x] Classe sociale [x] [x] Altro: [x] [x]	Vanno attribuiti pesi alle categorie sottorappresentate nel training dataset? Data [x] [x] Sesso [x] [x] Classe sociale [x] [x] Altro: [x] [x]	Definisci il tipo di strumento AI [] Chatbot [] Strumento predittivo [] Altro..... Il risultato finale dell'algoritmo è originale e supportato da verifiche e/o consultazioni da figure esperte umane? In caso di rischio, l'algoritmo è utilizzato nel contesto per il quale è stato ideato? IL RISULTATO E IL PROCESSO DELL'ALGORITMO SONO SPECIFICI? I PARAMETRI PREDEFINITI (PROCESSI DI ASSOCIAZIONE DI DATI ALLA DA RISPONDE) SONO EVIDENTI E RACCONTO?
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Canvas: AI 4 Your Business is based on: Canvas AI Ethics © 2024 by Provincia Autonoma di Trento e Fondazione Bruno Kessler. Both are licensed under CC BY-SA 4.0

ver 1.1- 09/04/2024

Canvas: AI 4 Your Business

3

Metodi di analisi

CHI PRENDI DECISIONE ALLA BASE DELL'ALGORITMO IN SA COMPRENDERE IL PROCESSO LOGICO? Compressione del fondamento logico dell'algoritmo [x] [x] Isolazione delle principali conseguenze [x] [x] Processo di valutazione del feedback loop [x] [x]	Quali attività di formazione bisogna svolgere per riconoscere i bias nell'algoritmo e nei dati? Chi utilizza lo strumento di IA in nell'ambito delle proprie mansioni pre-esistenti o acquisisce nuove mansioni con l'introduzione dello strumento? (Questo può influenzare il tempo a disposizione per l'aggiornamento dello strumento) Pianificare le seguenti attività: Post processing dell'algoritmo per verificare i bias Verifica della logica del post processing	CHI SI ASSUME LA RESPONSABILITÀ DELLA DECISIONE FINALE PRESA NELLA BASE DELL'ALGORITMO DEI SUOI DATI? Non discriminazione Privacy Tutela dei copyright Altro:
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Canvas: AI 4 Your Business is based on: Canvas AI Ethics © 2024 by Provincia Autonoma di Trento e Fondazione Bruno Kessler. Both are licensed under CC BY-SA 4.0

ver 1.1- 09/04/2024

Una guida grafica per l'elaborazione di strumenti AI per il business

4

Elementi culturali e sociali

SONO PRESENTI DATI DA TERZE PARTI CHE POSSONO CREARE CONSEGUENZE ETICHE INDESIDERATE (ES. REIDENTIFICAZIONE DI SOGGETTI) IN CUI SI SONO RACCOLTI DATI PERSONALI? [] Sì, Quali? [] No QUALI PRECAUZIONI SONO PRESE PER LIMITARE LE POTENZIALI CONSEGUENZE INDESIDERATE?	SONO INCLUSI I SOGGETTI ADDETTI ALL'INFORMATICA DEL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI? Quali categorie di dati sono raccolti? [x] [x] Per quale finalità sono raccolti i dati? Notifiche sulla sostituzione degli output generati Notifiche sulla modifica ai dati originali della
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Canvas: AI 4 Your Business is based on: Canvas AI Ethics © 2024 by Provincia Autonoma di Trento e Fondazione Bruno Kessler. Both are licensed under CC BY-SA 4.0

ver 1.1- 09/04/2024

Canvas: AI 4 Your Business

5

Requisiti funzionali

Sulla base delle risposte alle domande precedenti, elencare i requisiti funzionali da implementare nella piattaforma AI

Implementazione dei principi tecnici Notifiche sulla complessità e sulla compatibilità tra sviluppo dei dati Inclusione di strumenti di explainability Notifiche sulla sostituzione degli output generati Notifiche sulla modifica ai dati originali della	Implementazione dei principi sociali e culturali Notifiche sul fondamento per utenti generati Notifiche sulla complessità e sulla compatibilità tra sviluppo dei dati Notifiche sulla sostituzione degli output generati Notifiche sulla modifica ai dati originali della	Quali dei seguenti principi sono prioritari nell'implementazione dello strumento di elaborazione? Indicare un ordine di priorità Privacy Equa distribuzione di benefici economici Non discriminazione su base etnica e di genere Accesso, sostenibilità ambientale
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Canvas: AI 4 Your Business is based on: Canvas AI Ethics © 2024 by Provincia Autonoma di Trento e Fondazione Bruno Kessler. Both are licensed under CC BY-SA 4.0

Legenda



AI scientist



AI engineer



AI user

Come si compila il canvas

Compilare il canvas per ogni strumento AI in elaborazione all'inizio della fase di sviluppo.

Legenda

- **AI scientist**: ricerca e sviluppa i sistemi AI
- **AI engineer**: allena, implementa, mantiene i sistemi AI
- ▲ **AI user**: usa i sistemi AI sul lavoro

Indicazioni per la lettura

1. Le domande sono in riquadri di colori diversi, i quali corrispondono ai colori nella legenda per indicare quale profilo debba affrontare la domanda in questione.
2. Ogni colore è accompagnato da una forma geometrica. Se chi utilizza il canvas è daltonico, può fare riferimento alle forme invece che ai colori.
3. I riquadri di colore misto (e senza forme di riferimento) indicano domande che devono essere affrontate da tutti e tre i profili insieme.

Consiglio d'uso

Consigliamo di indicare una figura moderatrice a inizio lavori. Quando non si conosce la risposta ad una domanda, invitare al “tavolo” nuove figure professionali.

SEZIONI del CANVAS

Dati

Per ottimizzare i dati, ridurne i bias e tutelare la privacy

Algoritmi

Per definire le regole per ottimizzare l'automazione delle decisioni, riducendo i bias.

Metodi di analisi

Per interpretare in modo critico il risultato del processo algoritmico e decidere se e come applicarlo

Elementi sociali e culturali

Per assicurarsi di aver comunicato correttamente al pubblico la natura del trattamento dei dati

Requisiti funzionali

Per definire le caratteristiche dello strumento AI che si sta sviluppando

Glossario

Un glossario del gergo tecnico (spesso ricco di termini inglese e anglicismi) per l'utente che non ha competenze specifiche in campo AI. Sono omessi per brevità i termini inglesi di uso comune (es. privacy o dataset)

AI Product Cards

Documentazione di uno strumento AI che ne illustra le caratteristiche dei dati per l'addestramento dell'algoritmo, dei modelli e degli usi previsti.

Simile: "data cards"/"model cards" per dataset e modelli.

Bias

Pregiudizio che il creatore di uno strumento AI può inavvertitamente trasferire all'AI nel suo funzionamento.

Clusterizzazione

Raggruppamento dei dati in insiemi prestabiliti in base alle caratteristiche dei dati stessi (metriche di vicinanza).

Data steward

Figura incaricata di aggiornare uno o più dataset all'interno di un'organizzazione, aggiornandone anche i metadati e assicurandone l'usabilità.

Explainability

Spiegabilità del processo logico e del risultato di un algoritmo.

Feedback loop

Quando i risultati del processo algoritmico sono immessi nella successiva iterazione del processo algoritmico.

Metadati

Informazioni riguardo ai dati contenuti in un dataset (esempio: periodicità dell'aggiornamento, formato, granularità).

Multifactor Authentication

Autenticazione a più fattori per accedere a una piattaforma, a un file o a un dataset.

Post-processing

Affinamento del dettaglio di un insieme di dati.

Training dataset

Insieme di dati utilizzato per allenare (training) un algoritmo di AI.

Dati

ATTORI COINVOLTI NELLA RACCOLTA DATI



Quali sono i dati raccolti?	
Chi sono i soggetti della raccolta dati? (se presenti)	
Chi raccoglie i dati?	
Hai ottenuto il consenso al trattamento dati?	

Con quali obiettivi sono stati raccolti i dati da analizzare?



(N.B. Se l'obiettivo cambia, il consenso al trattamento dati va chiesto nuovamente)

Possono esserci bias nei dati raccolti?



Etnia [si] [no]	
Genere [si] [no]	
Classe sociale [si] [no]	
Altro: _____	Ad esempio, attori economici (PMI)

Misurare i bias nel dataset

Qual è la base giuridica del trattamento dei dati personali?
(Nel dubbio, confrontati col DPO)



SONO USATE TECNICHE DI ANONIMIZZAZIONE O PSEUDONIMIZZAZIONE PRIMA DELL'USO DEI DATI PERSONALI RACCOLTI?

Esistono ulteriori dataset che possono generare conseguenze indesiderate (es. re-identificazione di soggetti anonimizzati)?

Quali precauzioni sono state prese?

Protezione dei dati (raccolti e terzi)

Anonimizzazione	
Offuscamento	
Clusterizzazione	
Altro	

L'accesso ai dati è protetto da:

Crittografia [si] [no]	
Segregazione del dato [si] [no]	
Multifactor authentication [si] [no]	

Monitoraggio dati e processi (Data stewarding)

Chi è il data steward?	
I dati raccolti sono accessibili a tutti gli uffici (salvo limiti di legge)?	
I dati sono ben documentati? (metadati, ontologie, formati machine-readable)	
Con quale periodicità sono aggiornati i dati?	

Una guida grafica per l'elaborazione di strumenti AI per il business

Algoritmi

Qual è la principale funzione dello strumento AI?

(Indicare una o più opzioni con una crocetta)

[] Predizione [] Raccomandazione [] Analisi di impatto ex ante
[] Analisi di impatto ex post [] Altro _____

Definisci il tipo di strumento AI

[] Chatbot [] Strumento predittivo [] Altro_____

Secondo quale categoria di rischio è classificabile lo strumento AI (vedi AI Act)?

- [] minimo
[] limitato
[] elevato
[] inaccettabile



C'è la possibilità di certificarlo?

- [] AI Act
[] ISO
[] Altro
[] Non c'è la possibilità di certificarlo



CHI SI OCCUPA DELL'ADDESTRAMENTO DEL MODELLO?

QUALI BIAS POSSONO ESSERE PRESENTI NELL'ALGORITMO?

Etnia [si] [no]	
Genere [si] [no]	
Classe sociale [si] [no]	
Altro: _____ [si] [no]	



Vanno attribuiti pesi alle categorie sottorappresentate nel training dataset?

Etnia [si] [no]	
Genere [si] [no]	
Classe sociale [si] [no]	
Altro: _____ [si] [no]	



Il risultato finale dell'algoritmo è originale (copyright) e verificato/curato/modificato da figure esperte umane?



In caso di riuso, l'algoritmo è utilizzato nel contesto per il quale è stato ideato?



IL RISULTATO E IL PROCESSO DELL'ALGORITMO SONO SPIEGABILI?



L'ALGORITMO PREVIENE I PROCESSI DI RI-ASSOCIAZIONE DI DATI TALI DA RENDERE I SOGGETTI RICONOSCIBILI?



Definisci gli obiettivi dell'addestramento del modello



Il training dataset contiene dei bias?



I soggetti dei dati del training dataset sono reidentificabili?



Metodi di analisi

CHI PRENDE DECISIONI SULLA BASE DELL'ALGORITMO NE SA COMPRENDERE IL PROCESSO LOGICO?

Comprensione del funzionamento logico dell'algoritmo	[si][no] Se l'algoritmo non è spiegabile, fornire strumenti di explainability (e relative istruzioni) all'utente
Valutazione delle potenziali conseguenze	[si][no]
Processo di valutazione dei feedback loop	[si][no] Fornire strumenti di prevenzione

Quali attività di formazione bisogna svolgere per riconoscere i bias nell'algoritmo e nei dati?

Chi utilizza lo strumento AI lo fa nell'ambito delle proprie mansioni pre-esistenti o acquisisce nuove mansioni con l'introduzione dello strumento?
(Questo può influenzare il tempo a disposizione per l'apprendimento dello strumento)

CHI SI ASSUME LA RESPONSABILITÀ DELLA DECISIONE FINALE PRESA SULLA BASE DELL'ALGORITMO NEI SEGUENTI CASI?

Non discriminazione	
Privacy	
Tutela del copyright	
Altro: _____	

Pianificare le seguenti attività

Post-processing dell'algoritmo per attribuire pesi ai dati	
Verifica della legalità del post-processing	

Una guida grafica per l'elaborazione di
strumenti AI per il business

4

Elementi culturali e sociali

SONO PRESENTI DATI DA TERZE PARTI CHE POSSONO CREARE CONSEGUENZE ETICHE INDESIDERATE (ES. REIDENTIFICAZIONE DI SOGGETTI DI CUI SI SIANO RACCOLTI DATI PERSONALI)?

☐ Sì. Quali?_____

☐ No

QUALI PRECAUZIONI SONO PRESE PER LIMITARE LE POTENZIALI CONSEGUENZE INDESIDERATE?

SONO INCLUSI I SEGUENTI ASPETTI NELL'INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI?

Quali categorie
di dati sono
raccolte?

Per quale
finalità sono
raccolti i dati?

Quali sono le
basi giuridiche
su cui si fonda
il trattamento
dei dati?

Con quali
metodi sono
raccolti i dati?

**I DATI RACCOLTI POSSONO ESSERE RILASCIATI
COME OPEN DATA IN FORMA AGGREGATA?**

NEL RACCOLGERE I DATI PERSONALI OCCORRE ELABORARE:

1. Un'informativa contenente tutte le info necessarie ai fini del GDPR
2. Una comunicazione dal linguaggio semplice e comprensibile a chiunque per favorire la piena comprensione del trattamento dati da parte dei soggetti interessati

Requisiti funzionali

Sulla base delle risposte alle domande precedenti, elencare i requisiti funzionali da implementare nella piattaforma AI

Implementazione dei principi tecnici



Notifiche sulla completezza e sulla compatibilità tra ontologie dei dati	
Inclusione di strumenti di explainability	
Notifiche sulla soddisfazione degli obblighi giuridici	
Notifiche sulle modifiche ai dati apportate dall'AI	
Altro	

Implementazione dei principi sociali e culturali



Istruzioni sul funzionamento per utenti generalisti	
Notifiche sulla coerenza tra l'uso dello strumento e l'obiettivo per cui è stato creato	
Notifiche sui potenziali rischi privacy (es. re-identificabilità)	
Altro	

Quali dei seguenti principi sono prioritari nell'implementazione dello strumento AI elaborato? Indicare un ordine di priorità

Privacy	
Equa distribuzione di benefit economici	
Non discriminazione su base etnica e di genere	
Altro (es. sostenibilità ambientale)	

Considerare i seguenti strumenti per la documentazione (e le istruzioni per l'utente): Data cards, Model cards, AI Product cards.

Utilizzare la **Assessment List for Trustworthy Artificial Intelligence (ALTAI)** per una seconda valutazione della coerenza dell'algoritmo con le norme UE.

