



La chatbot antidoping

per la tutela della salute dei giovani sportivi

Obiettivi

L'obiettivo del progetto **LUDO, la chatbot antidoping per la tutela della salute dei giovani sportivi** è quello di **prevenire e informare adeguatamente sulla pericolosità del doping** i ragazzi in età evolutiva (14-19 anni), gli sportivi amatoriali e in generale tutelare la salute nelle attività sportive, grazie all'utilizzo dell'intelligenza artificiale.



Cosa ci dicono i dati sul doping?

Il 5-11% degli studenti e lo 0.2-2.5% delle studentesse delle scuole superiori ha fatto uso di steroidi anabolizzanti, con un'età media di esordio di 14 anni. Inoltre i giovani hanno una conoscenza limitata dei rischi per la salute derivanti dal consumo di queste sostanze; spesso infatti ne fraintendono la natura - ad esempio etichettandoli come "ormoni naturali" o "sostanze naturali" - e a volte ritengono che il loro utilizzo procuri dei benefici che vanno a controbilanciare qualunque tipo di rischio.



Alcune nozioni tecniche di base

Che cos'è l'intelligenza artificiale?

L'intelligenza artificiale (IA) nasce nel 1956 come branca dell'informatica e si occupa di sviluppare hardware e software in grado di acquisire caratteristiche e competenze tipicamente umane. Tali competenze possono riguardare l'apprendimento, la percezione visiva o spazio-temporale.

Esistono due tipi di Intelligenza artificiale:

- **Intelligenza Artificiale Debole**
- **Intelligenza Artificiale Forte**



Alcune nozioni tecniche di base

L'**Intelligenza Artificiale Debole** ha l'obiettivo di sviluppare delle macchine che siano in grado di risolvere dei problemi specifici senza però avere piena coscienza delle attività che stanno svolgendo. L'obiettivo ultimo è infatti quello di avere dei sistemi in grado di risolvere una o più funzioni umane complesse. Alcuni esempi sono:

- App sul meteo
- Assistenti digitali
- Software che analizzano i dati per ottimizzare una determinata funzione aziendale.

Alcune nozioni tecniche di base

L'**Intelligenza Artificiale Forte** ha invece l'obiettivo di ideare delle macchine che abbiano una coscienza tale da replicare l'intelligenza umana. Sebbene le macchine possano svolgere alcune attività meglio degli esseri umani (per esempio l'elaborazione dei dati), questa visione pienamente realizzata dell'AI forte ancora non esiste.

Ecco perché la **collaborazione uomo-macchina è cruciale**: nel mondo di oggi, l'intelligenza artificiale rimane un'estensione delle capacità umane, non un sostituto.

Alcune nozioni tecniche di base

Che cos'è il machine learning?

Il **machine learning** (o apprendimento automatico) è una sottocategoria dell'Intelligenza artificiale che raccoglie tutte le metodologie necessarie ad insegnare ai sistemi informatici, attraverso algoritmi specifici, le informazioni e le azioni necessarie per comunicare in modo umano con gli utenti.

L'apprendimento delle macchine avviene attraverso **l'esperienza**, ovvero cercando di migliorare le prestazioni del programma in seguito allo svolgimento di determinati compiti e anche errando.

Infatti, in questo campo, vale il principio del **“sbagliando si impara”**.

Alcune nozioni tecniche di base

Che cos'è una chatbot?

Il termine **chatbot**, inizialmente identificato come “chatterbot”, è stato coniato nel 1994 da Michael Mauldin, unendo l'abbreviazione di robot alla parola chat.

La “chatbot” è un software nato per simulare ed elaborare delle conversazioni umane sia parlate che scritte, dando la possibilità ad ogni utente di interagire con i sistemi informatici come se stesse dialogando con un essere umano.

Infatti, la chatbot riproduce un contatto non umano attraverso l'utilizzo di algoritmi di intelligenza artificiale, elaborazione in linguaggio naturale e machine learning.

Alcune nozioni tecniche di base

Che cos'è una chatbot?

Esistono due differenti categorie di chatbot:

- **Chatbot di transazione** (o orientata alle attività o dichiarativo), direzionata all'esecuzione di una singola attività o funzione. L'obiettivo è quello di mostrare all'utente un insieme definito di opzioni tra cui scegliere, volte alla risoluzione del problema evidenziato. Questa tipologia di chatbot utilizza l'elaborazione del linguaggio naturale per comprendere a fondo la richiesta esposta dall'utente e generare così delle risposte automatiche colloquiali.
- **Chatbot di conversazione**. In queste chatbot si fa ricorso all'intelligenza artificiale conversazionale e all'elaborazione del linguaggio naturale, con l'obiettivo di evidenziare le sfumature specifiche delle singole domande e risposte degli utenti e fornire loro delle risposte pertinenti. Questo tipo di chatbot studia a fondo ogni singolo utente e risponde in base alla personalizzazione del profilo dello stesso e al comportamento precedente.

Il Progetto

LUDO, la chatbot antidoping per la tutela della salute dei giovani sportivi, è un **progetto di intelligenza artificiale civica**.

LUMSA, insieme al Ministero della Salute (*Sezione per la vigilanza ed il controllo sul doping e per la tutela della salute nelle attività sportive del Comitato Tecnico Sanitario*), ha infatti scelto di puntare su un modello alternativo: l'IA, in questo caso, non ha obiettivi commerciali come il customer care o l'assistenza tecnica, ma è finalizzata a **supportare le strategie di prevenzione e tutela della salute pubblica**.

Nello specifico, la **chatbot** ha lo scopo di **prevenire il fenomeno del doping**, che oggi non riguarda solo gli atleti professionisti, ma è largamente diffuso anche fra i dilettanti e tra gli sportivi molto giovani.

Il Progetto

Che tipo di chatbot è LUDO?

Per come è stata pensata LUDO è sia una chat di transazione che di conversazione.

All'inizio infatti basterà digitare una domanda per avere da lei una risposta. All'apertura dell'interfaccia conversazionale all'utente verranno proposte una serie di aree tematiche che potranno essere esplorate seguendo l'albero di navigazione. Se alla fine di questo flusso si avranno ancora delle domande insoddisfatte, si potranno digitare nuovi quesiti.

Board Scientifico

Il board scientifico, oltre che dal **Prof. Gennaro Iasevoli**, Prorettore alla Ricerca e all'Internazionalizzazione presso l'Università LUMSA, è composto dal **Prof. Marco Cacioppo**, dalla **Prof.ssa Lucia Sideli** e dal **Prof. Andrea Fontana**, dal **Dr. Federico Egidi** (medico sportivo) e dalla **Dott.ssa Lucrezia Trani** (psicologa).



Prima fase: Analisi dei needs

Il primo passo fondamentale per l'ideazione del chatbot è stata un'attività di brainstorming in cui il board si è occupato dell'individuazione delle differenti **personas**, ovvero le tipologie di utenti destinatari del progetto, cercando di comprendere i loro bisogni (*analisi dei needs*).

Seconda fase: definizione knowledge base

In seguito, ci si è occupati della definizione della *Knowledge Base*, ovvero il set di domande e risposte da fornire al chatbot sul tema.

Le macroaree individuate sono:

- Definizione del fenomeno, farmaci vietati/curiosità sulle sostanze e tipologie
- Effetti sulla salute/aspetti tossicologici
- Aspetti legali
- Aspetti psicologici del doping/ dipendenza
- Stili di vita

In seguito alla conferma e pubblicazione della *Knowledge Base*, il chatbot è andato ufficialmente online.

Dove siamo ora?

Siamo ora nella fase del *post go-live*, in cui si devono monitorare le performance della chatbot per verificare eventuali errori o vuoti informativi da colmare.

È in questo momento che si deve testare e allenare la chatbot per migliorarla e renderla completa, perchè grazie all'esperienza acquisita nel campo e alla ripetitività delle proprie azioni, **LUDO SBAGLIANDO IMPARERÀ!**

Vai ora su www.nodoping.it e chatta con LUDO per conoscere e approfondire il tema del doping e “allenare” allo stesso tempo la chatbot.



Grazie!

