INTELLIGENZA "NATURALE" vs. "ARTIFICIALE"

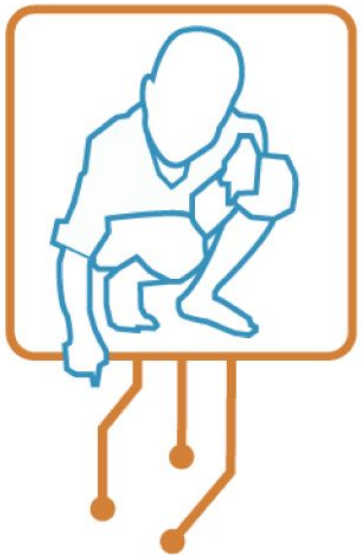
Storia (da scrivere), problemi (da risolvere), vantaggi (da ottenere)

Federica De Stefani, Elvira Parente - Università degli Studi LINK

BUTH-Ai | 101127627 | Co-funded by the Erasmus Programme of the European Union

BUTH AI

Building Trust in Human Centric Artificial Intelligence



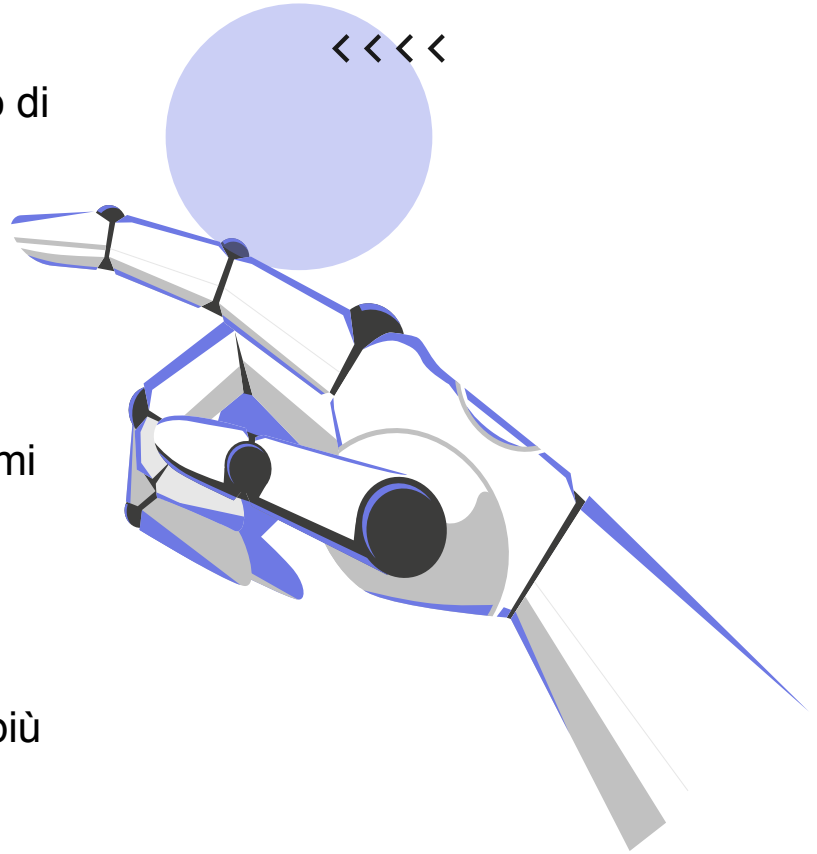
ESPLORANDO L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

- ❑ Introduzione all'AI
- ❑ AI Act
- ❑ Data protection e GDPR: come vengono trattati i dati
- ❑ Etica dell'AI
- ❑ Cybersecurity
- ❑ Project Work

INTRODUZIONE ALL'AI

Cos'è l'intelligenza artificiale?

L'Intelligenza Artificiale può essere definita come la capacità di un sistema tecnologico di svolgere compiti o risolvere problemi che, di norma, richiederebbero l'uso delle facoltà cognitive e delle competenze umane.



Può riferirsi a due concetti distinti, ma strettamente interconnessi:

1. **L'intelligenza manifestata dai sistemi artificiali**, ovvero la capacità di tali sistemi di esibire comportamenti intelligenti, in contrasto con l'intelligenza naturale.
2. **La disciplina scientifica e tecnologica** che studia e sviluppa metodi per creare questi sistemi intelligenti.

Vantaggi: efficace ed efficiente; maggiore rendimento e minore tasso di errore; molto più veloce; costante nel tempo

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Qual è la definizione che adotta il regolamento dell'AI Act?

La definizione che accoglie il regolamento è quella di un sistema basato su macchine progettato per operare con diversi livelli di **autonomia** e che può manifestare **adottabilità** dopo la messa in funzione. Possiamo dire per certo che sono sistemi basati su macchine (**machine-based**), hanno obiettivi espliciti o impliciti specifici.

- E' un regolamento basato come il GDPR sui livelli di rischio, partendo da rischi inaccettabili, quindi pratiche ad alto rischio, fino a sistemi a rischio limitato, con obbligo di trasparenza o sistemi a rischio minimo. Non vi sono sistemi senza rischi, poiché in questi sistemi una marginalità di rischio esiste sempre.

ARTICOLO 52, Obblighi di trasparenza per determinati sistemi di AI- I fornitori garantiscono che i sistemi di AI destinati ad interagire con le persone fisiche siano progettati e sviluppati in modo tale che le persone fisiche siano informate del fatto di stare interagendo con un sistema di AI.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

BUTH AI
Building Trust in Human Centric Artificial Intelligence

DATA PROTECTION E GPR

Come vengono trattati i dati

La **Data Protection** è un sistema di norme, procedure e strumenti volto alla protezione dei dati personali. Con l'AI, più dati migliorano le prestazioni, ma aumentano i rischi di errore della macchina e le difficoltà legate alla raccolta e gestione dei dati. Questo rende la protezione dei dati, già complessa di per sé, ancora più sfidante nel contesto dell'intelligenza artificiale.

Il **GDPR** è una normativa europea incentrata sulla protezione dei dati, che responsabilizza il titolare, dandogli ampio margine di azione. Tuttavia, il principio di trasparenza non è sempre rispettato. Il regolamento si applica a tutti gli Stati europei, con alcune parti soggette a normative nazionali, soprattutto in ambito sanzionatorio. In Italia è in vigore il decreto legislativo 101, che ha modificato il precedente codice privacy.

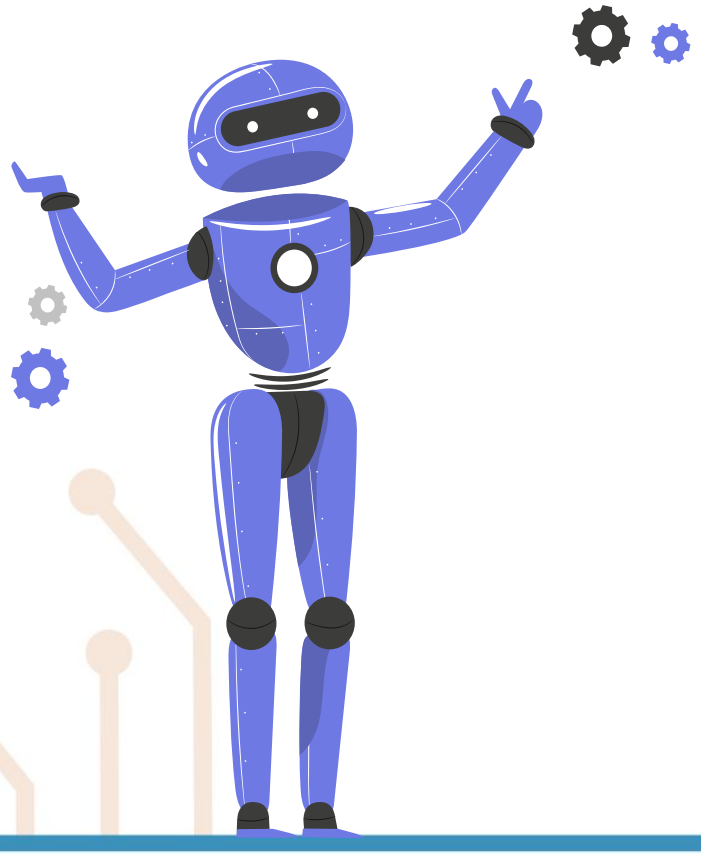
ART. 4- Ai fini del presente regolamento s'intende per:. 1) «dato personale»: qualsiasi informazione riguardante una persona fisica identificata o identificabile («interessato»);

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

BUTH AI
Building Trust in Human Centric Artificial Intelligence

IL GDPR

Livelli di rischio e criticità



Nel GDPR, i sistemi sono classificati per livelli di rischio:

1. **Rischi inaccettabili**: Sistemi da evitare.
2. **Alto rischio**: Richiedono una gestione rigorosa.
3. **Rischio limitato**: Richiedono trasparenza.
4. **Rischio minimo**: Margine di rischio sempre presente.

Non esistono sistemi privi di rischi.

Le **criticità** principali riguardano il fatto che gli algoritmi di AI eseguono input programmati dall'uomo e **non apprendono autonomamente**, ma possono migliorare nell'automazione dei compiti.
In termini di protezione, **il GDPR tutela i dati personali** a livello individuale, mentre l'AI lavora su un cluster di dati. Sebbene il GDPR affronti la profilazione, non sempre regola efficacemente l'uso dei dati nell'AI. È inoltre previsto il principio di **limitazione delle finalità**, che vincola l'uso dei dati a scopi specifici.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

BUTH AI
Building Trust in Human Centric Artificial Intelligence

L'ETICA DELL'AI

Le tre leggi della robotica... più una

Cosa intendiamo quando parliamo di etica? E quando applicata all'AI?

Viviamo in un quadro culturale che molto spesso condiziona le nostre scelte.
L'etica dell'AI è **un insieme di linee guida** che fornisce **consigli** sulla progettazione e sui **risultati dell'AI.**
L'etica è un i**nsieme di principi morali** che ci aiuta a discernere tra giusto e sbagliato.

1. Un robot non può recar danno a un essere umano né può permettere che, a causa del suo mancato intervento, un essere umano riceva danno.
2. Un robot deve obbedire agli ordini impartiti dagli esseri umani, purché tali ordini non vadano in contrasto alla Prima Legge.
3. Un robot deve proteggere la propria esistenza, purché la salvaguardia di essa non contrasti con la Prima o con la Seconda Legge.

La «Legge Zero»:

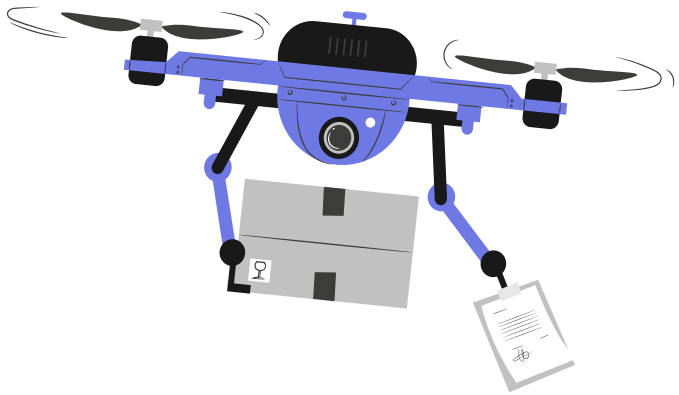
0. Un robot non può recare danno all'umanità, né può permettere che, a causa del proprio mancato intervento, l'umanità riceva danno

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

BUTH AI
Building Trust in Human Centric Artificial Intelligence

CYBERSECURITY

tra minacce e innovazione



- La cybersecurity è l'insieme di **pratiche**, **tecnologie** e **processi** volti a proteggere sistemi informatici, reti e dati da attacchi, furti o accessi non autorizzati.

Con l'aumento della **digitalizzazione**, la sicurezza informatica è diventata una priorità per individui, aziende e governi. Una delle sfide principali è che gli attacchi diventano sempre più sofisticati, richiedendo soluzioni avanzate come la crittografia, l'autenticazione a più fattori e l'uso dell'intelligenza artificiale per il rilevamento delle minacce.

La cybersecurity si basa su vari **principi**, tra cui:

- **Riservatezza,**
- **Integrità,**
- **Disponibilità.**

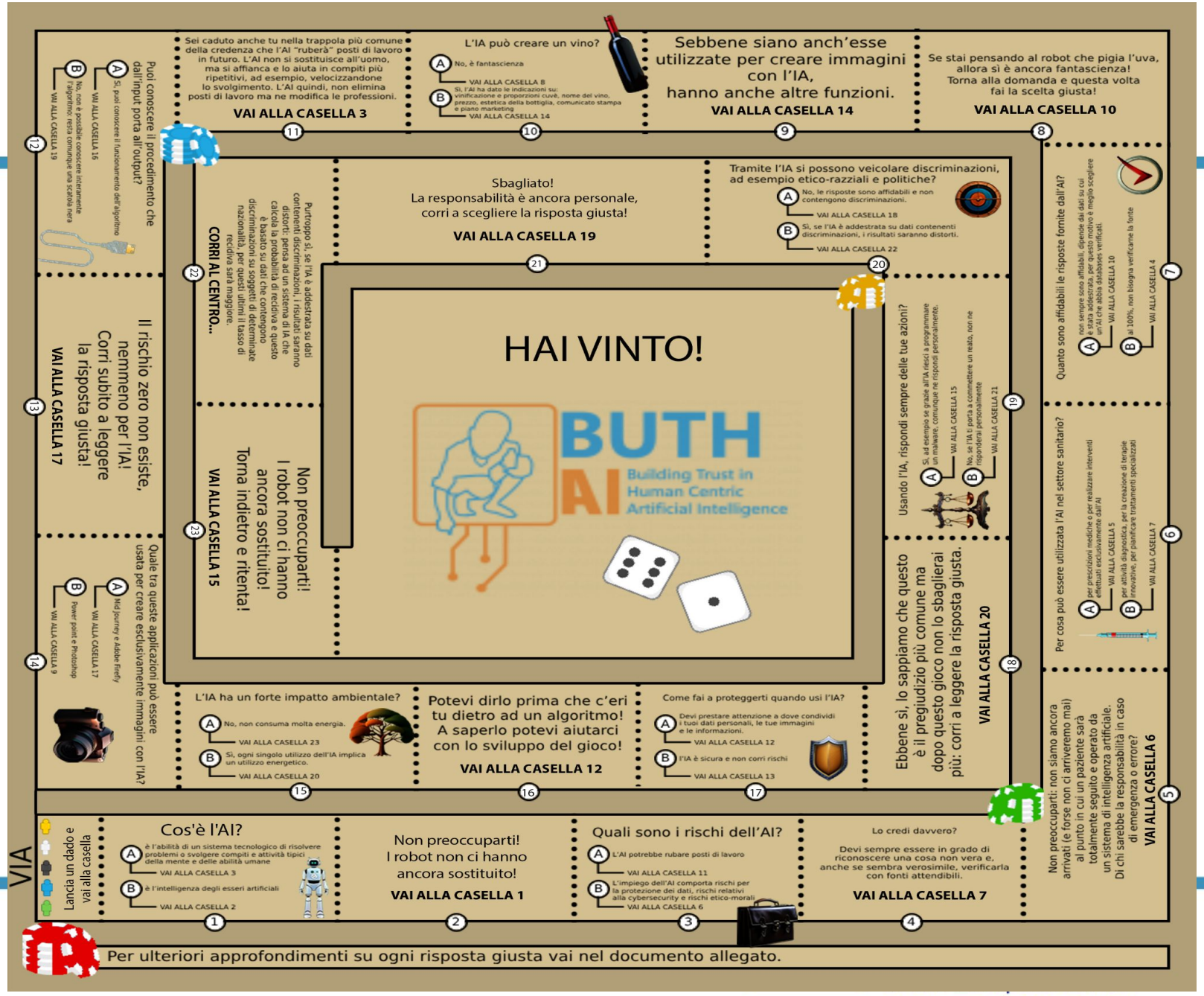
Il modo in cui viviamo oggi può essere definito come **interconnesso** e con l'espansione dell'**Internet of Things** e dei dispositivi intelligenti (AI), la cybersecurity diventa ancora più aggirabile. Ogni dispositivo connesso quindi, diventa un potenziale ingresso per i cybercriminali.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

BUTH AI
Building Trust in Human Centric Artificial Intelligence

PROJECT WORK

Il gioco dell'AI



BUTH AI
Building Trust in Human Centric Artificial Intelligence

REGOLE DEL GIOCO:

Il Gioco dell'AI: Scopri, Impara e Vinci!

- **Numero di giocatori:** Da 2 a 6 partecipanti.

1. **Obiettivo del gioco**: Il primo giocatore che raggiunge l'ultima casella, situata al "Cuore dell'AI", vince. Lungo il percorso, i giocatori dovranno rispondere a domande sull'Intelligenza Artificiale, sfatando miti e acquisendo nuove conoscenze.
2. Ogni giocatore lancia un dado per avanzare sul tabellone. La casella su cui si ferma determinerà il tipo di domanda a cui dovrà rispondere.
3. **Tipi di caselle**:
   - **Domanda tematica**: Ogni casella contiene una domanda su un tema specifico (AI nell'ambiente, aspetti giuridici, sanitari, ecc.). Rispondi correttamente per avanzare, altrimenti torna indietro di due caselle.
   - **Casella sfida**: Il giocatore deve rispondere a una domanda più complessa. Se la risposta è corretta, avanza di due caselle. Se sbaglia, resta fermo un turno.
   - **Casella jolly**: Il giocatore ha la possibilità di saltare una domanda o avanzare di una casella.
4. **Vittoria**: Vince il giocatore che arriva per primo all'ultima casella, dove si trova il "Cuore dell'AI".

Bonus: Durante il gioco, i partecipanti possono apprendere nuove nozioni, approfondire casi di studio sull'AI e riflettere su come questa tecnologia influisce sulla società in maniera multidimensionale.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

BUTH AI
Building Trust in Human Centric Artificial Intelligence

Erasmus+

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

Avete qualche domanda?