



#AI: GiochiAMO

Gare on-line sulle tematiche dell'Intelligenza Artificiale

Correzione domande Gara prova del 12/4/2022

Numero domanda	1
Titolo domanda	Chi ha coniato il termine Intelligenza Artificiale
Domanda	Il termine intelligenza artificiale è stato coniato nel 1956 da un professore della Stanford University, qual'era il suo nome?
Allegati	/
Risposta	<ol style="list-style-type: none">1. Alan Turing2. John McCarthy3. Charles Babbage4. Warren Sturgis McCulloch5. Isaac Asimov
Soluzione alla domanda	2) John McCarthy
Competenze sviluppate	Conoscenza della storia dell'intelligenza artificiale
Punteggio (5-10-15)	5 pt

Numero domanda	2
Titolo domanda	Elementi cardine dell'intelligenza artificiale
Domanda	Quale tra i seguenti elementi non è un obiettivo della ricerca sull'intelligenza artificiale?
Allegati	/
Risposta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ragionamento 2. Conoscenza 3. Pianificazione 4. Informazione 5. Elaborazione
Soluzione alla domanda	4) Informazione
Competenze sviluppate	Conoscenza degli obiettivi dell'intelligenza artificiale
Punteggio (5-10-15)	5 pt

Numero domanda	3
Titolo domanda	Elementi di computer vision
Domanda	Quali elementi visivi sono utili nella computer vision?
Allegati	/
Risposta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colore 2. Movimento 3. Profondità 4. Texture 5. Tutte le opzioni sono corrette
Soluzione alla domanda	5) Tutte le risposte sono corrette
Competenze sviluppate	Conoscenza degli elementi visivi utilizzati nella computer vision
Punteggio (5-10-15)	5 pt

Numero domanda	4
Titolo domanda	Agenti intelligenti
Domanda	Quale tra i seguenti elementi NON è un esempio di agente intelligente?
Allegati	/
Risposta	<p>A. Altoparlante bluetooth</p> <p>B. Essere umano</p> <p>C. Robot</p> <p>D. Assistente vocale</p> <p>E. Veicolo a guida autonoma</p>
Soluzione alla domanda	1. Altoparlante bluetooth
Competenze sviluppate	Conoscere quali dispositivi ricadano all'interno della definizione di agenti intelligenti
Punteggio (5-10-15)	5 pt

Numero domanda	13
Titolo domanda	Intelligenza artificiale forte e debole?
Domanda	Qual'è la differenza tra intelligenza artificiale forte e debole? Fornire degli esempi, se disponibili.
Allegati	/
Risposta	Risposta aperta a cura dello studente
Soluzione alla domanda	<p>IA forte: l'IA forte riguarda la creazione artificiale di una vera intelligenza, il che significa un'intelligenza creata dall'uomo avente sentimenti, consapevolezza di sé, emozioni, capacità di pensiero, ragionamento e decisionali simili agli umani. È ancora un presupposto.</p> <p>IA debole: l'IA debole è l'attuale fase di sviluppo dell'intelligenza artificiale che si occupa della creazione di agenti e macchine intelligenti che possono aiutare gli esseri umani e risolvere problemi complessi del mondo reale. Siri e Alexa sono esempi di programmi di intelligenza artificiale debole.</p>
Competenze sviluppate	Conoscenza della differenza tra intelligenza artificiale forte e debole

Punteggio (5-10-15)	10 pt
Numero domanda	16
Titolo domanda	Cani o gatti?
Domanda	Usando il sito web https://teachablemachine.withgoogle.com/ addestrare l'intelligenza artificiale a riconoscere i cani dai gatti usando le immagini contenute nel file Allegato1.zip Successivamente, provare a far identificare al modello le immagini file1.jpg e file2.jpg e fornire il risultato come screenshot dell'intera pagina (in cui sia possibile vedere sia la sezione dei campioni che quella della prova)
Allegati	Allegato1.zip
Risposta	Risposta aperta
Soluzione alla domanda	/
Competenze sviluppate	Interfacciarsi con un sistema di intelligenza artificiale per il riconoscimento delle immagini
Punteggio (5-10-15)	15 pt


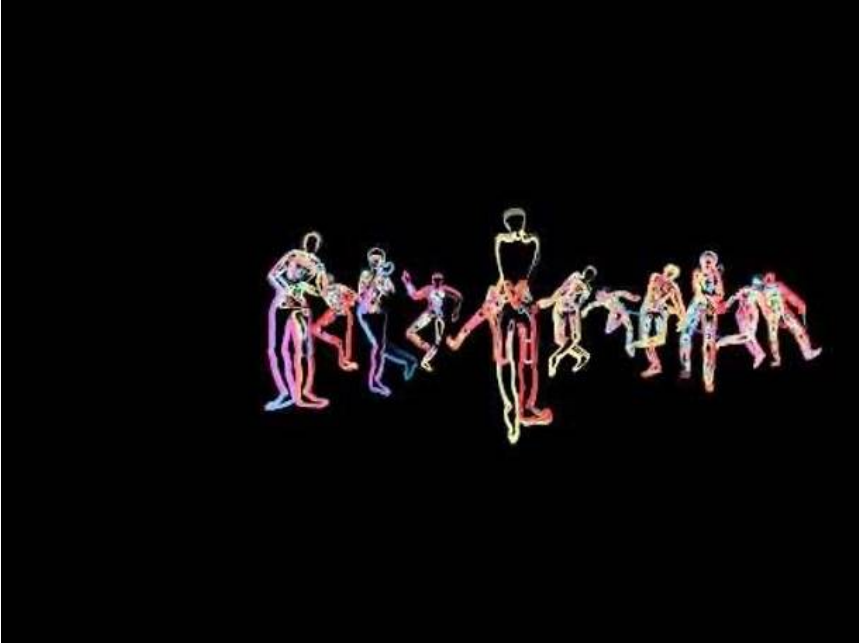
Numero domanda	21
Titolo domanda	Riconosci i volti generati da AI?
Domanda	<p>Nell'archivio Allegato4.zip sono presenti 3 immagini con coppie di volti, uno reale e uno generato mediante intelligenza artificiale: indicare per ogni immagine quale è quello generato con AI e quello reale e motivare la risposta.</p> <p>Nell'analizzare le immagini prestare attenzione agli elementi caratterizzanti delle immagini generate con AI: macchie anomale, sfondo e capelli non naturali, colori errati, denti non naturali e gioielli o accessori non resi correttamente.</p>
Allegati	Allegato4.zip
Risposta	Risposta aperta a cura dello studente
Soluzione alla domanda	<p><u>Immagine1: L'immagine generata con AI è quella a DESTRA. Si vince poiché è possibile notare dei colori errati e delle aberrazioni cromatiche.</u></p> <p><u>Immagine2: L'immagine generata con AI è quella a SINISTRA. Si può evincere notando che sono presenti delle macchie di colore anormali, delle aberrazioni cromatiche in basso a destra e i capelli non sono resi correttamente ad esempio in prossimità dell'orecchio nella parte sinistra dell'immagine.</u></p> <p><u>Immagine3: L'immagine generata con AI è quella di DESTRA. Si può evincere per via di un'errata rappresentazione della bocca, per la presenza di macchie violacee sul margine destro e per un'errata rappresentazione dei capelli, che nella sinistra dell'immagine prendono il medesimo colore dello sfondo</u></p>
Competenze sviluppate	Riuscire ad analizzare criticamente delle immagini al fine di individuare quelle realizzate da GAN (AI) e quelle reali.
Punteggio (5-10-15)	15pt

Numero domanda	29
Titolo domanda	AI e lavoro
Domanda	Quale tra i seguenti lavori NON è a rischio (nel futuro prossimo) di essere sostituito da robot intelligenti o intelligenze artificiali?
Allegati	/
Risposta	<ul style="list-style-type: none"> 1) Impiegato di banca 2) Lavoratore di un negozio 3) Contabile 4) Medico 5) Cassiere
Soluzione alla domanda	4) Medico
Competenze sviluppate	Comprendere quali professioni possono essere sostituite da robot o intelligenze artificiali
Punteggio (5-10-15)	5 pt

Numero domanda	31
Titolo domanda	Limiti di una AI
Domanda	Tra i seguenti compiti, quale è il più difficile da realizzare per una intelligenza artificiale?
Allegati	/
Risposta	<p>1) Giocare a scacchi</p> <p>2) Inventare una barzelletta</p> <p>3) Usare i dati di navigazione di un utente per suggerire quale macchina acquistare</p> <p>4) Suggerire prodotti in un sito di e-commerce</p> <p>5) Riconoscere il soggetto di una immagine</p>
Soluzione alla domanda	2) Inventare una barzelletta
Competenze sviluppate	Comprendere i limiti di una intelligenza artificiale
Punteggio (5-10-15)	5 pt

Numero domanda	37
Titolo domanda	Quando una macchina è intelligente?
Domanda	Tra i seguenti casi, quando una macchina si può considerare intelligente?
Allegati	/
Risposta	<p>1) Quando è munita di un processore (CPU)</p> <p>2) Quando è in grado di svolgere un compito pre-programmato senza errori</p> <p>3) Quando è in grado di passare il test di Turing</p> <p>4) Quando è in grado di risolvere equazioni matematiche</p> <p>5) Quando dispone di sensori</p>
Soluzione alla domanda	3) Quando è in grado di passare il test di Turing
Competenze sviluppate	Comprendere quando una macchina si può definire intelligente
Punteggio (5-10-15)	5 pt

Numero domanda	39
Titolo domanda	Deep learning, fattori di successo
Domanda	Quale tra i seguenti fattori è il più rilevante nel successo delle tecniche di deep learning e il loro utilizzo in un ampio ventaglio di settori di ricerca?
Allegati	/
Risposta	<p>1) Utilizza un approccio radicalmente nuovo e inesplorato</p> <p>2) Necessita di modelli più semplici e meno dati di addestramento</p> <p>3) È stato la prima tecnica di successo di tipo <i>knowledge-based</i></p> <p>4) È molto recente</p> <p>5) La disponibilità di una maggiore quantità di dati di addestramento, modelli più ampi e precisi e potenza di calcolo</p>
Soluzione alla domanda	<u>5) La disponibilità di una maggiore quantità di dati di addestramento, modelli più ampi e precisi e potenza di calcolo</u>
Competenze sviluppate	Comprendere quali elementi rappresentano la base del successo del deep learning e la multidisciplinarietà del suo utilizzo.
Punteggio (5-10-15)	5 pt

Numero domanda	42
Titolo domanda	IA e creatività
Domanda	Può l'intelligenza artificiale essere creativa? Può realizzare un dipinto? Scaricare le due immagini in allegato e dire quale delle due è creata dall'uomo e quale dall'IA (in tutto o in parte), (se disponibili) il titolo e l'autore e perché
Allegati	 <p>Immagine1</p>  <p>Immagine2</p>

Risposta	L'immagine 1 è prodotta da un uomo in particolare dall'artista Alighiero Boetti, con una biro blu tirando delle righe mentre era in viaggio su di un aereo nel 1980 . L'immagine come una specie di "battaglia navale" permette di leggere il titolo dell'opera "Normale Anormale". L'immagine 2 è prodotta da un'algoritmo di intelligenza artificiale denominato "The Painting Fool" addestrato da Simon Colton
Soluzione alla domanda	Immagine 1 Uomo Immagine 2 IA -
Competenze sviluppate	Ricerca in rete per immagini
Punteggio (5-10-15)	10 pt

Numero domanda	47
Titolo domanda	Rapporto tra IA e machine learning
Domanda	Qual è il rapporto tra il concetto di intelligenza artificiale e machine learning? Fornire una definizione sintetica di entrambi i concetti e spiegare qual è la relazione tra i due
Allegati	/
Risposta	Risposta aperta a cura dello studente
Soluzione alla domanda	L'intelligenza artificiale è un ramo dell'informatica che consente alle macchine di imitare l'intelligenza e il comportamento umani. - L'apprendimento automatico (ML) è lo studio della creazione e dell'implementazione di algoritmi in grado di apprendere dalle esperienze precedenti, in maniera tale da riuscire a fare previsioni o riconoscere situazioni note. - L'intelligenza artificiale (AI) incorpora l'apprendimento automatico (ML), ovvero i modelli di Machine Learning possono essere utilizzati per implementare l'Intelligenza Artificiale.
Competenze sviluppate	Conoscere la gerarchia delle discipline dell'intelligenza artificiale
Punteggio (5-10-15)	10 pt

Numero domanda	17
Titolo domanda	Barche a vela o motoscafi?
Domanda	Usando il sito web https://teachablemachine.withgoogle.com/ addestrare l'intelligenza artificiale a riconoscere le barche a vela dai motoscafi usando le immagini contenute nel file Allegato2.zip Successivamente, provare a far identificare al modello le immagini file1.jpg e file2.jpg e fornire il risultato come screenshot dell'intera pagina (in cui sia possibile vedere sia la sezione dei campioni che quella della prova)
Allegati	Allegato2.jpg
Risposta	Risposta aperta
Soluzione alla domanda	Barca a vela: 84% Motoscafo: 16%
Competenze sviluppate	Interfacciarsi con un sistema di intelligenza artificiale per il riconoscimento delle immagini
Punteggio (5-10-15)	15 pt

Numero domanda	48
Titolo domanda	Computer vision e intelligenza artificiale
Domanda	Descrivere cosa si intende per computer vision, qual è il suo rapporto con l'intelligenza artificiale e fornirne due esempi
Allegati	/
Risposta	Risposta aperta a cura dello studente
Soluzione alla domanda	<p><u>La computer vision è una disciplina dell'informatica che cerca di trarre informazioni utili o analisi a partire da dati visuali di vario tipo (come foto o video).</u></p> <p><u>È una disciplina strettamente legata all'intelligenza artificiale, perché i dati ottenuti dalla computer vision possono essere usati dalle IA per prendere decisioni o comportarsi di conseguenza.</u></p> <p><u>In termini semplicistici, la computer vision permette alle macchine di vedere, mentre mediante l'IA è possibile utilizzare ciò che una macchina vede per capire come la macchina deve comportarsi.</u></p> <p><u>Alcuni esempi di dispositivi o tecnologie di computer vision si possono ritrovare nelle auto a guida autonoma, nei sistemi di riconoscimento facciale o nella realtà aumentata</u></p>
Competenze sviluppate	Comprendere cosa sia la computer vision, il rapporto che la lega all'IA e i campi in cui viene utilizzata.
Punteggio (5-10-15)	10 pt