EGINB - Progetto

Bruni Christian, Fabbrio Lorenzo, Gentiletti Emanuele, Lopez Antonio

Nel nostro progetto, abbiamo voluto esplorare l’idea di usare l’IA generativa nel contesto di musei per la scienza. La GenAI può essere una risorsa importante in un contesto educativo, ed essendo una nuova tecnologia c’è molto terreno di esplorazione nei suoi potenziali usi e su quali sono effettivamente utili e responsabili, e favorevoli alla creazione di un ambiente didattico stimolante ed efficace.

# Fase 1 - Sviluppo dell’idea

Per lo sviluppo iniziale dell’idea, abbiamo interrogato i tre seguenti modelli:

* GPT-4o
* Anthropic Claude Opus
* Google Gemini 1.5

Abbiamo fatto esperimenti con diversi prompt, e alla fine abbiamo deciso di optare per prompt che dessero risposte più mirate e concise, in modo da avere idee più autocontenute e facilmente confrontabili. Abbiamo dato ai modelli il ruolo di consulente, usando il seguente prompt:

Immagina di essere un consulente ingaggiato da un museo della scienza per ideare una nuova esperienza museale immersiva. L’obiettivo è sfruttare le potenzialità della AI generativa per creare un’attività interattiva che permetta ai visitatori di apprendere in modo coinvolgente concetti scientifici complessi.

Proponi un concept creativo e innovativo per questa esperienza, descrivendo come la AI generativa verrebbe utilizzata e quali sarebbero i principali elementi dell’attività. Fornisci dettagli su come l’esperienza si svolgerebbe, quali tecnologie specifiche di AI generativa sarebbero impiegate, quali contenuti educativi verrebbero trasmessi e in che modo, e come l’interattività e l’immersività sarebbero raggiunte.

Nella tua risposta, cerca di essere mirato e conciso, spiegando il cuore dell’idea in non più di due o tre paragrafi.

## Risposte

### GPT4-O

Il concept proposto è una “Stazione di Viaggio nel Tempo Scientifico”, un’esperienza immersiva che utilizza l’AI generativa per trasportare i visitatori attraverso epoche scientifiche chiave. I visitatori indosseranno visori di realtà aumentata (AR) e si troveranno in un ambiente virtuale che cambia dinamicamente in base alle loro interazioni. Utilizzando modelli di linguaggio AI come GPT-4, i visitatori potranno dialogare con avatar di scienziati storici come Isaac Newton, Marie Curie e Albert Einstein, che risponderanno in modo realistico e contestualizzato, spiegando concetti scientifici complessi attraverso conversazioni interattive.

L’AI generativa verrà anche impiegata per creare simulazioni dinamiche di esperimenti scientifici storici, che i visitatori potranno manipolare direttamente attraverso gesture e comandi vocali. Ad esempio, potranno ricreare l’esperimento della doppia fenditura per comprendere i principi della meccanica quantistica o modificare variabili in una simulazione di reazioni chimiche per vedere gli effetti in tempo reale. Questo approccio non solo rende l’apprendimento più coinvolgente, ma permette ai visitatori di esplorare attivamente i concetti scientifici, sperimentando in prima persona le scoperte che hanno cambiato il mondo.

### Claude

L’attività si chiamerebbe “Esplora-Scienza” e permetterebbe ai visitatori di immergersi in un ambiente virtuale generato dall’AI. Indossando visori VR, i partecipanti si troverebbero catapultati in spettacolari scenari correlati a vari temi scientifici, come l’interno di una cellula, un viaggio nello spazio profondo o un’esplorazione del corpo umano. L’AI generativa sarebbe utilizzata per creare in tempo reale questi mondi virtuali dettagliati e reattivi, adattandoli dinamicamente alle azioni e alle domande dei visitatori.

Durante l’esperienza, avatar digitali di famosi scienziati, anch’essi generati dall’AI, fungerebbero da guide interattive. Dialogando in linguaggio naturale, risponderebbero alle curiosità dei partecipanti e li condurrebbero attraverso visualizzazioni 3D, animazioni ed esperimenti virtuali per spiegare i concetti chiave. L’AI analizzerebbe le domande dei visitatori per fornire risposte personalizzate e approfondimenti mirati. Inoltre, sfide e giochi generati proceduralmente metterebbero alla prova la comprensione degli utenti. Questa combinazione di esplorazione immersiva, interazione con i personaggi e apprendimento basato sull’indagine creerebbe un’esperienza educativa avvincente e memorabile, sfruttando appieno il potenziale dell’AI generativa.

### Gemini

Propongo la creazione di un’esperienza interattiva chiamata “Il Viaggio della Scoperta AI”, che trasporta i visitatori all’interno di diversi ecosistemi generati dall’AI. Utilizzando algoritmi di AI generativa, come le reti generative avversarie (GAN) e i modelli di linguaggio di grandi dimensioni, l’esperienza crea ambienti virtuali realistici e in continua evoluzione. I visitatori, entrando in una sala immersiva dotata di schermi a 360 gradi e audio spaziale, si troveranno catapultati in ecosistemi diversi, dalla foresta pluviale amazzonica alle profondità oceaniche.

Attraverso l’interazione con l’ambiente circostante e le creature virtuali, i visitatori possono apprendere in modo dinamico e coinvolgente concetti scientifici complessi. Ad esempio, avvicinandosi a una pianta, potranno visualizzare informazioni sulla sua classificazione, il suo ruolo nell’ecosistema e le sue proprietà medicinali. I modelli di linguaggio di grandi dimensioni permetteranno ai visitatori di porre domande alle creature virtuali, ricevendo risposte accurate e contestualizzate. Questa interazione diretta con l’ambiente virtuale, unita alla potenza narrativa della AI, renderà l’apprendimento un’esperienza indimenticabile e stimolante.