

**Interreg
Europe**



Co-funded by
the European Union

CHERRY



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

Progetto CHERRY- Agenda incontri

**CICLO ONLINE DI WORKSHOP
PER IMPRESE CULTURALI E CREATIVE**

Le applicazioni dell'AI per una nuova generazione di artisti e creativi
Roberto Carraro

» CarraroLAB



AI E CREATIVITA'

L'impatto dell'Intelligenza artificiale sull'industria creativa



Una case history: John Fake Kennedy

La figura sintetica rappresentante il presidente americano J.F. Kennedy é stata creata per Sky Italia per finalità dimostrative. La giornalista Sarah Varetto l'11 luglio 2023 ha così realizzato una "intervista impossibile" con un simulacro di John Fitzgerald Kennedy. Il presidente americano virtuale ha risposto ad una serie di domande su argomenti successivi all'attentato che portó alla morte del vero John Kennedy, come la riforma dei diritti delle minoranze o la attuale guerra in Ucraina.



L'intervista di Sarah Varetto a John Fitzgerald Kennedy

John Fake Kennedy: processo produttivo

Il simulacro parlante di J.F. Kennedy è una figura prodotta dall'intelligenza artificiale. Il suo aspetto proviene ovviamente da fotografie storiche, opportunamente adattate e inserite nello studio ovale della Casa Bianca.

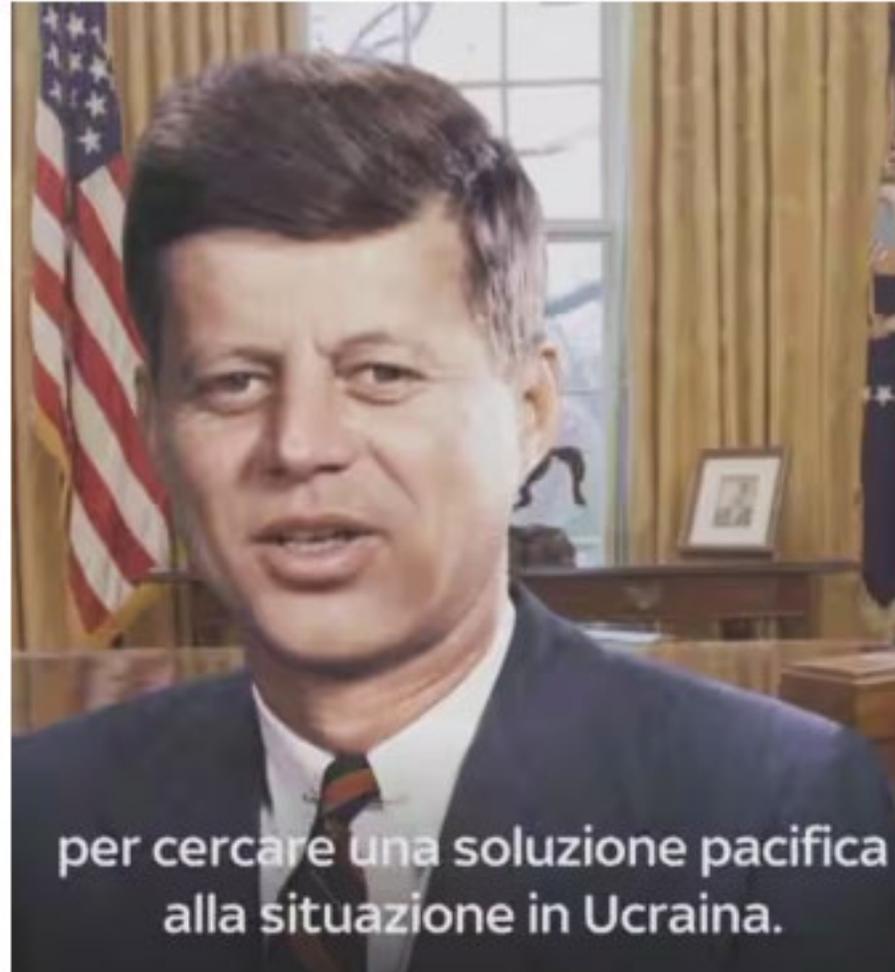
le risposte alle domande di Sarah Varetto sono state ottenute tramite una versione verticale di Chat GPT.

Per poi essere recitate sempre usando soluzioni di intelligenza artificiale generativa, che con grande semplicità hanno fatto parlare la foto del presidente.



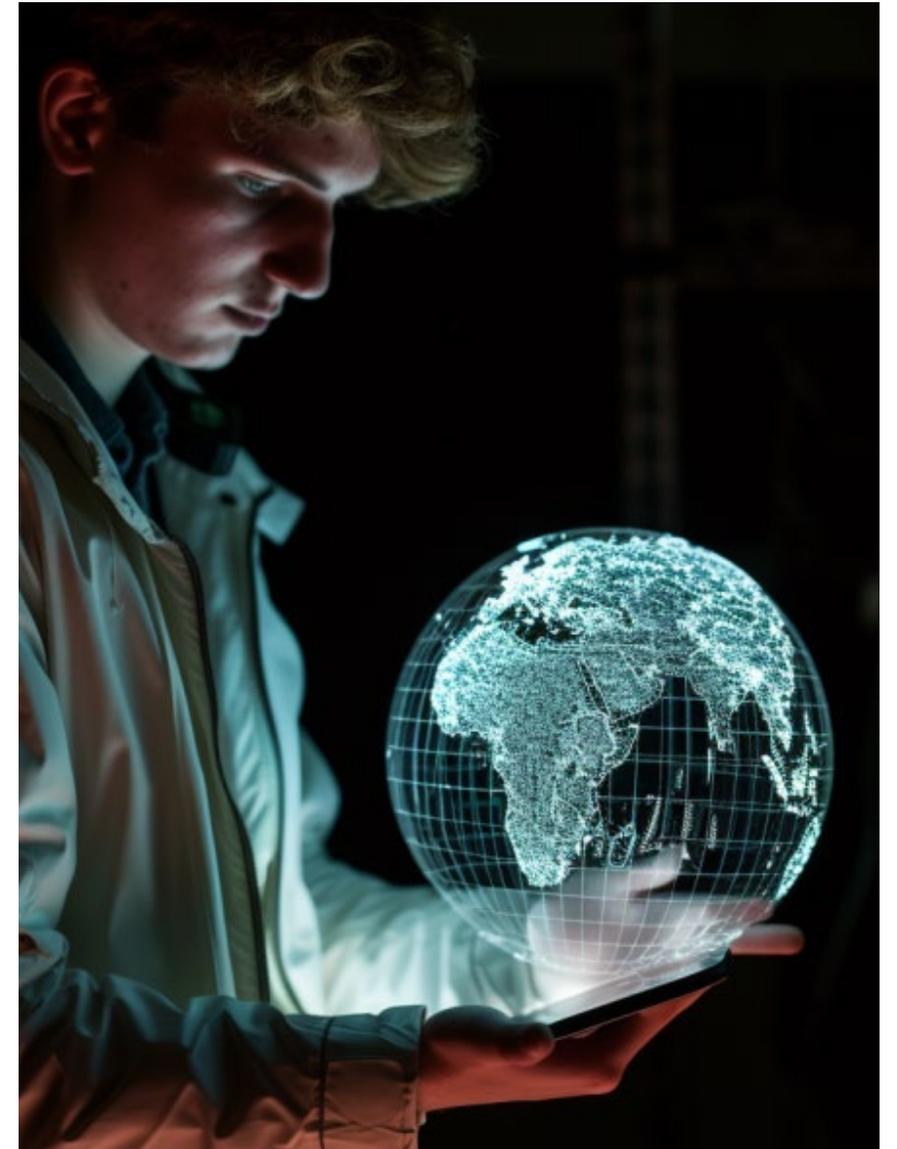
John Fake Kennedy: obiettivi

L'operazione mediatica aveva l'obiettivo di dimostrare l'efficacia delle nuove tecnologie di intelligenza artificiale generativa nella capacità di generare informazioni multimediali realistiche e fuorvianti. Tecnologie prima complesse e costose, riservate agli operatori degli effetti speciali cinematografiche, sono oggi molto più disponibili, con il rischio di un pesante inquinamento informativo che il mondo dei media è chiamato a gestire. Il proliferare di fake news esige nuove responsabilità e nuove attenzioni da parte degli operatori dei media.



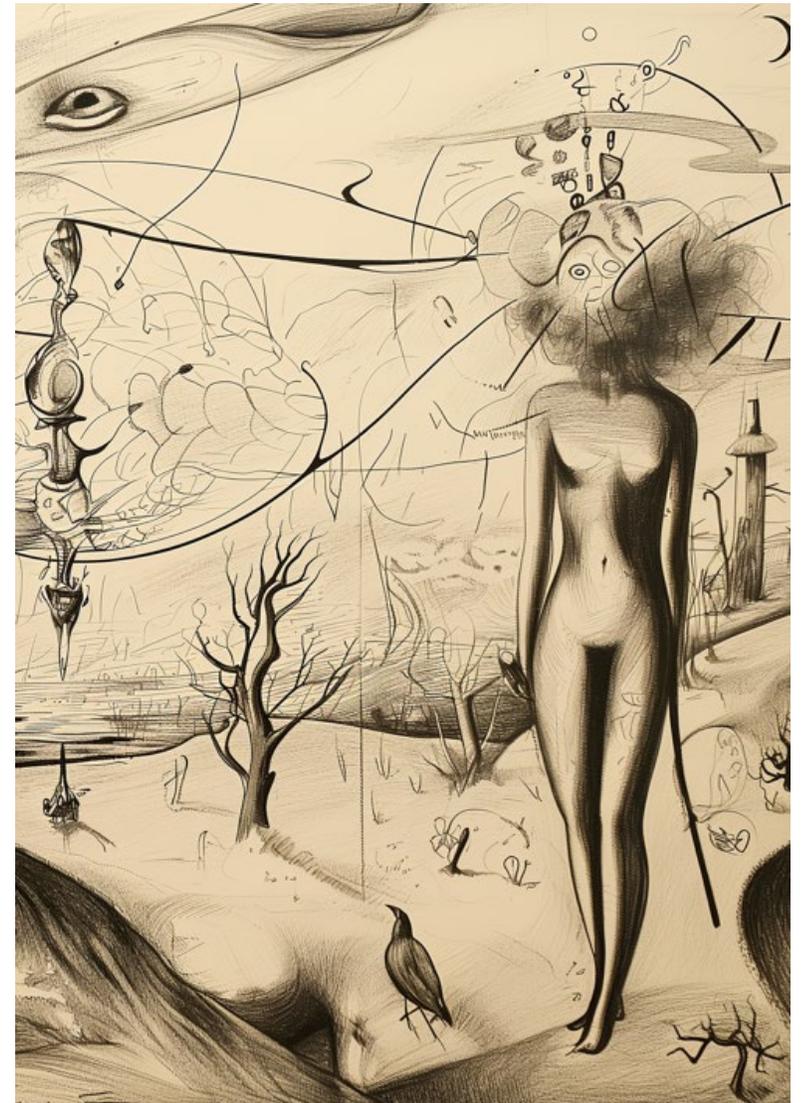
L'intersezione tra l'arte e l'intelligenza artificiale sta aprendo nuovi orizzonti creativi, ridefinendo il ruolo tradizionale dell'artista e rivoluzionando il panorama delle arti visive. Le piattaforme di AI generativa text-to-image stanno introducendo figure prima estranee al mondo artistico trasformando il profilo professionale degli artisti.

L'impatto dell'intelligenza artificiale si estende al vasto contesto delle arti visive: grafica digitale, effetti speciali, video arte, realtà virtuale, installazioni immersive e applicazioni interattive sono solo alcune delle discipline coinvolte in questa profonda trasformazione.



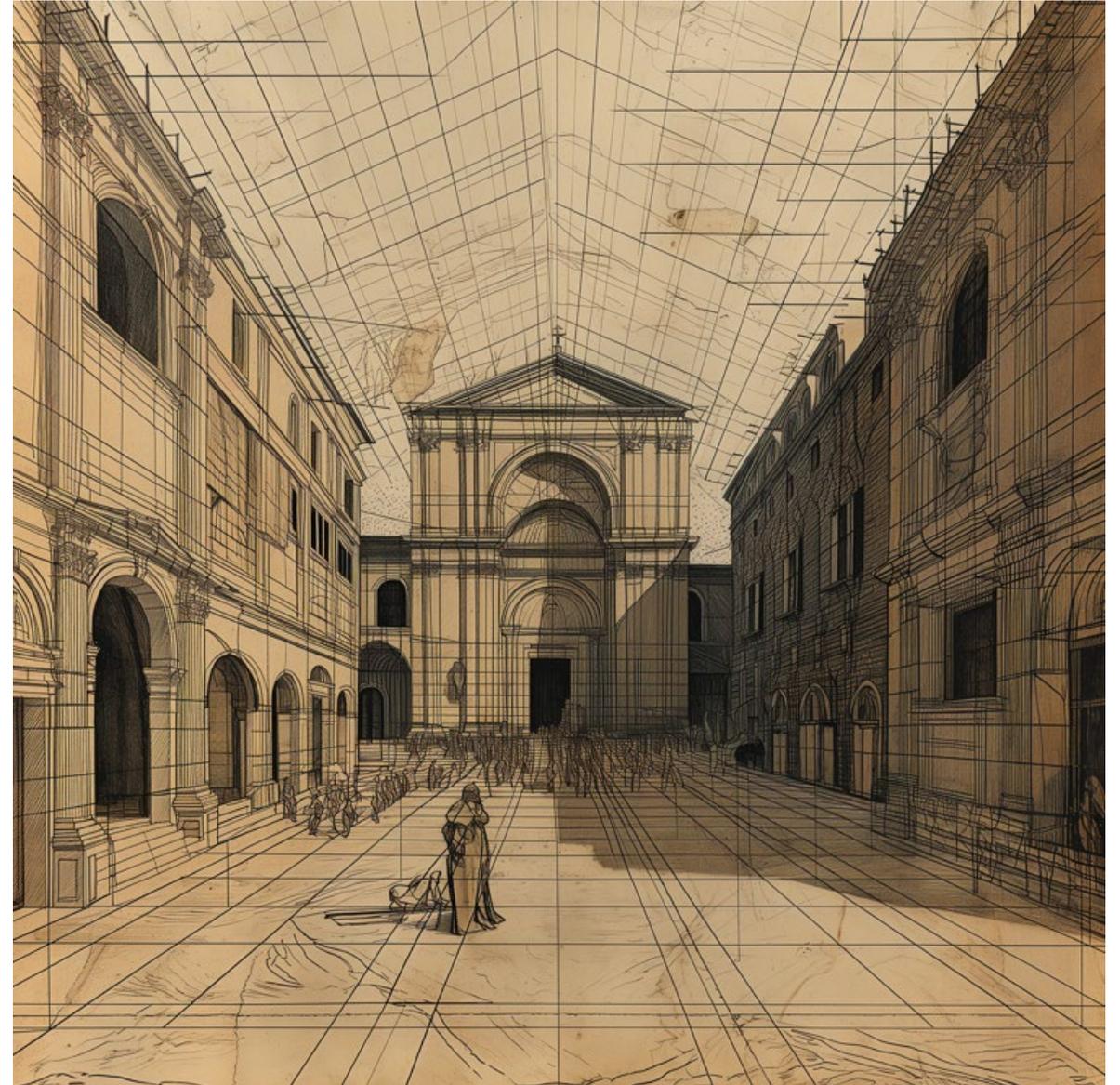
L'intelligenza artificiale generativa rappresenta una vera discontinuità nella storia dell'arte, paragonabile all'avvento della fotografia che ha determinato la parabola dell'arte moderna. L'AI introduce un profondo spunto di discussione sul ruolo dell'artista.

La creazione artistica si sposta sull'atto concettuale, e con l'artista che si confronta con un "altro", una intelligenza esterna che contribuisce in modo significativo al risultato finale. Questo non è nuovo nell'arte moderna, che ha già sperimentato opere concettuali, automatismi creativi e interazioni con l'inconscio.



L'utilizzo creativo del linguaggio visivo dell'intera umanità, in tutte le epoche e in tutte le culture, è oggi praticabile grazie all'intelligenza artificiale.

Carraro Lab sta aprendo un laboratorio artistico dedicato all'intelligenza artificiale come estensione della creatività umana in grado di rivoluzionare le coordinate storiche dell'arte stessa. Un Rinascimento che offre all'artista l'immaginario universale come materia e come linguaggio.



L'intelligenza artificiale (AI) è una piattaforma hardware e software in grado di eseguire compiti tipicamente svolti dall'intelligenza umana, come la comprensione del linguaggio, l'apprendimento e la risoluzione di problemi.

- *«L'intelligenza artificiale (o IA, dalle iniziali delle due parole, in italiano) è una disciplina appartenente all'informatica che studia i fondamenti teorici, le metodologie e le tecniche che consentono la progettazione di sistemi hardware e software capaci di fornire all'elaboratore elettronico prestazioni che, a un osservatore comune, sembrerebbero essere di pertinenza esclusiva dell'intelligenza umana.»*

(Marco Somalvico), Wikipedia, Treccani.

Soluzioni tecnologiche di base:

Intelligent Data Processing
Virtual Assistant/Chatbot
Recommendation
Image Processing
Autonomous Vehicle
Intelligent Object
Language Processing
Autonomous Robot
Generative AI
Visual recognition

Principali settori coinvolti:

industria manifatturiera
ricerca scientifica
Industria creativa
Farmaceutica
sanità
automotive
Domotica
GDO (grande distribuzione organizzata)
e-commerce
marketing
assistenza dei clienti
videosorveglianza e pubblica sicurezza
sistemi antifrode

Un ambito fondamentale dell'intelligenza artificiale è la computer vision.

I computer stanno sviluppando il senso della vista e sono in grado di riconoscerci.

La visione intelligente è alla base dell'AI generativa video.



L'auto a guida autonoma presuppone grandi facoltà visive artificiali.

Le telecamere per la sicurezza utilizzano la computer vision.

Si sta diffondendo il riconoscimento facciale come sistema di identificazione.

La realtà aumentata riconosce oggetti e vi sovrappone informazioni

L'AI generativa permette di sviluppare video sintetici che integrano elementi artificiali alle riprese.

REALE

-

ARTIFICIALE

Realistic media

RIPRESE AUDIOVISIVE

NEWS

TALK SHOW

DOCUMENTARI

....

Syntethic media

3D, COMPOSITING,

AI GENERATIVA...

METAVERSO

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

VIDEOGAME

...

FICTION

ADV

...

REALE

-

ARTIFICIALE

Realistic media

**Real people in
real worlds**

Syntethic media

**Fake people in
fake worlds**

Il termine «syntethic media», in italiano «media sintetici», indica la produzione, manipolazione e modifica artificiale di dati e media con mezzi automatizzati, in particolare attraverso l'uso di algoritmi di intelligenza artificiale.

Per definire il nuovo scenario audiovisivo, distingueremo due tipo di contenuti: quelli naturali e quelli sintetici.

I contenuti «naturali» sono i contenuti audiovisivi tradizionali, generati direttamente dalle riprese della realtà mediante videocamere.

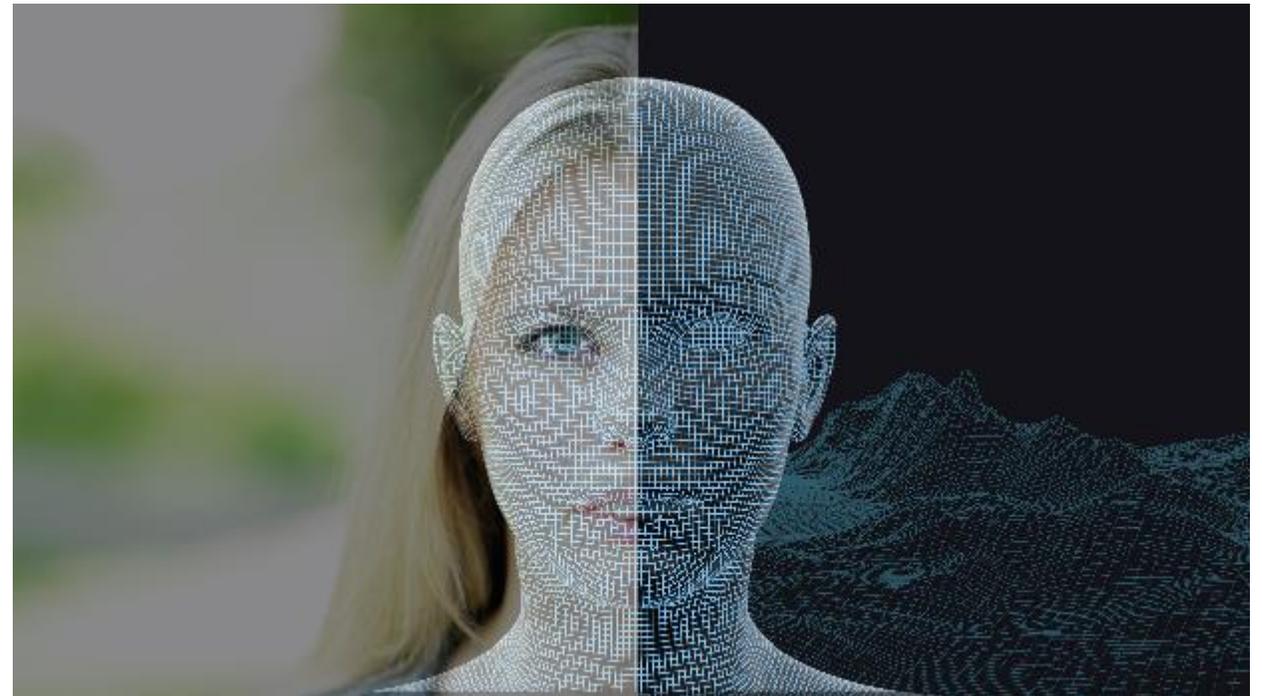
Definiremo invece contenuti «sintetici», quelle componenti del prodotto audiovisivo che vengono normalmente ricondotti al dominio degli «effetti speciali», esistenti da oltre un secolo in quanto generati fin dall'origine del cinema con varie tecniche illusionistiche, poi con la CGI (Computer-Generated Imagery), e oggi con l'intelligenza artificiale generativa.

La Computer Generate Imagery viene introdotta in una produzione cinematografica di primo livello da George Lucas per la saga di Guerre Stellari: nel 1977 infatti, utilizzò i computer per controllare i movimenti delle telecamere durante le riprese delle battaglie. Risalgono agli anni 80 le prime grandi produzioni che hanno integrato intere sequenze di grafica computerizzata sulla pellicola: Tron (1982) The Last Starfighter (1984) , Labyrinth (1986) . Nei decenni successivi la CGI si afferma nel mondo cinematografico, pubblicitario e televisivo, imponendosi con grandi successi come Jurassik Park (1993) e Avatar (2009).

La proliferazione dei syntethic media

La componente più nota dei syntethic media sono i deep fake, in sostanza fake news video intenzionalmente fuorvianti, generati dall'intelligenza artificiale, ma oggi il contenuto sintetico sta allargando le sue potenzialità in altri contesti e modalità d'uso.

Fino ad oggi la produzione di media sintetici necessitava tecnologie complesse e costose, riservate agli operatori CGI, i professionisti degli effetti speciali cinematografici. L'affermazione dell'AI generativa rende i syntethic media molto più potenti ed accessibili, portando alla proliferazione di contenuti artificiali.



L'intelligenza artificiale fornirà presto strumenti rivoluzionari per l'industria televisiva, che impatteranno l'intera filiera: la progettazione, la produzione, la distribuzione, la promozione, l'esperienza del cliente.

Grazie all'AI sono già disponibili numerosi tool software specializzati per lo sviluppo di storyboard e di prototipi. Saranno presto a disposizione sofisticati e sorprendenti software per la produzione degli effetti speciali, che oggi è ancora sviluppata in modalità artigianale e time intensive.

Molti processi creativi e produttivi saranno presto automatizzati o supportati dall'intelligenza artificiale.

I produttori video freelance saranno potenziati da strumenti oggi impensabili, diventando in qualche caso protagonisti della filiera.

La distribuzione audiovisiva sarà trasformata da tecnologie in grado di personalizzare i prodotti televisivi, localizzarli facilmente, sia a livello linguistico che culturale, avvicinandosi a vari target, fino alla personalizzazione individuale assoluta.

Questa verticalizzazione riguarderà anche la promozione e la pubblicità.

Nasceranno nuovi mercati video, come la formazione multimediale, chat bot iperrealistici, forme immersive di videocomunicazione...

L'AI generativa sostituirà la CGI

I costi di produzione della CGI sono molto elevati, le competenze molto sofisticate, al punto da ridurre l'utilizzo alle grandi produzioni o agli spot brevi.

L'intelligenza artificiale potrà presto raggiungere gli stessi risultati della CGI, aumentandone gli ambiti di utilizzo, a un decimo del costo e del tempo oggi necessario.

L'attuale uso del 3d verrà sostituito da soluzioni più realistiche e veloci.



Tool software AI progettati per compiti specifici

Grazie all'intelligenza artificiale saranno disponibili una grande varietà di software specializzati per produrre video: cambio volti, cancellazione o sostituzione personaggi, cambio del meteo, sostituzione di oggetti, cambio punto di vista e inquadratura, creazione cartoni da video, creazione di animazioni da fumetti...



- Nel corso di BTO è possibile vedere esempi di applicazioni translinguistiche nell'area dimostrativa "Humans Train Ai", dalle 10 alle 12 del 22 novembre e dalle 10 alle 11 del 23. In particolare, il direttore Francesco Tapinassi ha accolto i visitatori con un breve discorso di benvenuto espresso fluentemente in cinese, arabo, russo, coreano, turco.
- Dalle tecnologie deepfake stanno emergendo soluzioni in grado di doppiare fedelmente un video e tradurlo in un'altra lingua.



Il saluto transilinguistico di Francesco Tapinassi

Youtuber e influencer sintetici o potenziati dall'AI >> CarraroLAB



-Nasceranno canali youtube , instagram e tc.. con video realistici generati dall'AI. Gli influencer virtuali potranno essere in stile cartoon o iperrealistici.

Gli attuali canali video saranno invasi da video iperrealistici di ogni tipo, (educazione, podcast, short video, challenge, news, politica...) generati dall'AI, rivoluzionando il panorama degli youtuber e degli influencer, che useranno sistematicamente avatar personalizzati impersonati da loro stessi. Il pubblico non li distinguerà dalle figure reali.

Questa confusione garantirà comunque anche l'uso di persone reali come influencer per molto tempo.

- L'intelligenza artificiale rigenera il mondo di Boccaccio.
- Durante BTO 2023 è possibile scoprire il backstage della sperimentazione "AI Decameron" nell'area dimostrativa "Humans Train Ai", dalle 10 alle 12 del 22 novembre e dalle 10 alle 11 del 23.
- "AI Decameron" è un progetto di ricerca sviluppato da Carraro Lab con Edoardo Colombo che esplora le nuove possibilità espressive dell'intelligenza artificiale generativa nel campo della narrazione letteraria e dei beni culturali, con l'obiettivo di sviluppare nuove esperienze turistiche phygital.

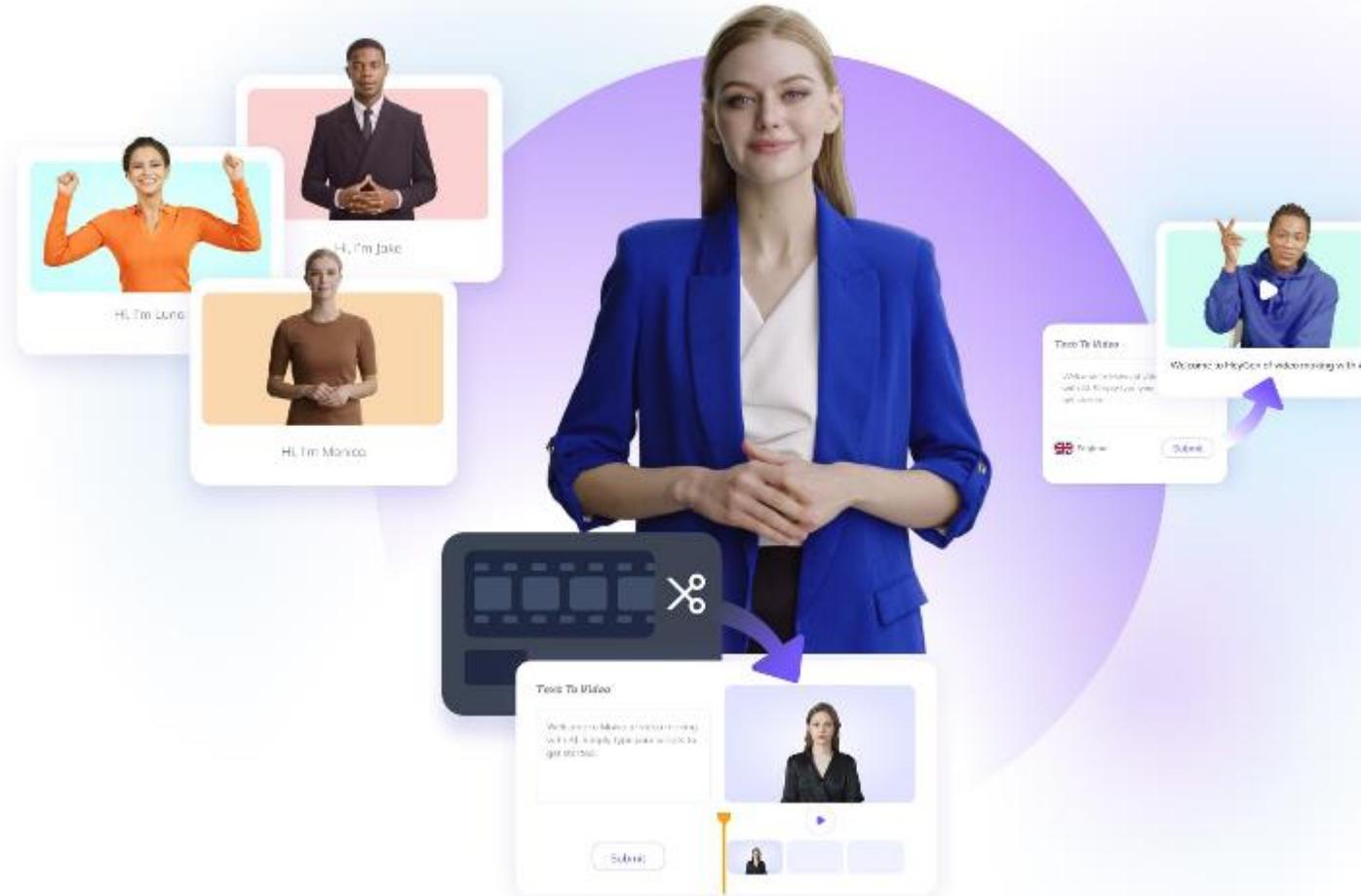


Boccaccio rigenerato dall'intelligenza artificiale

Videocomunicazione con avatar intelligenti

-Si affermeranno
forme di
videocomunicazione
realtime con AI avatar
e assistenti virtuali su
tutti i device,
compresa realtà
virtuale e aumentata.

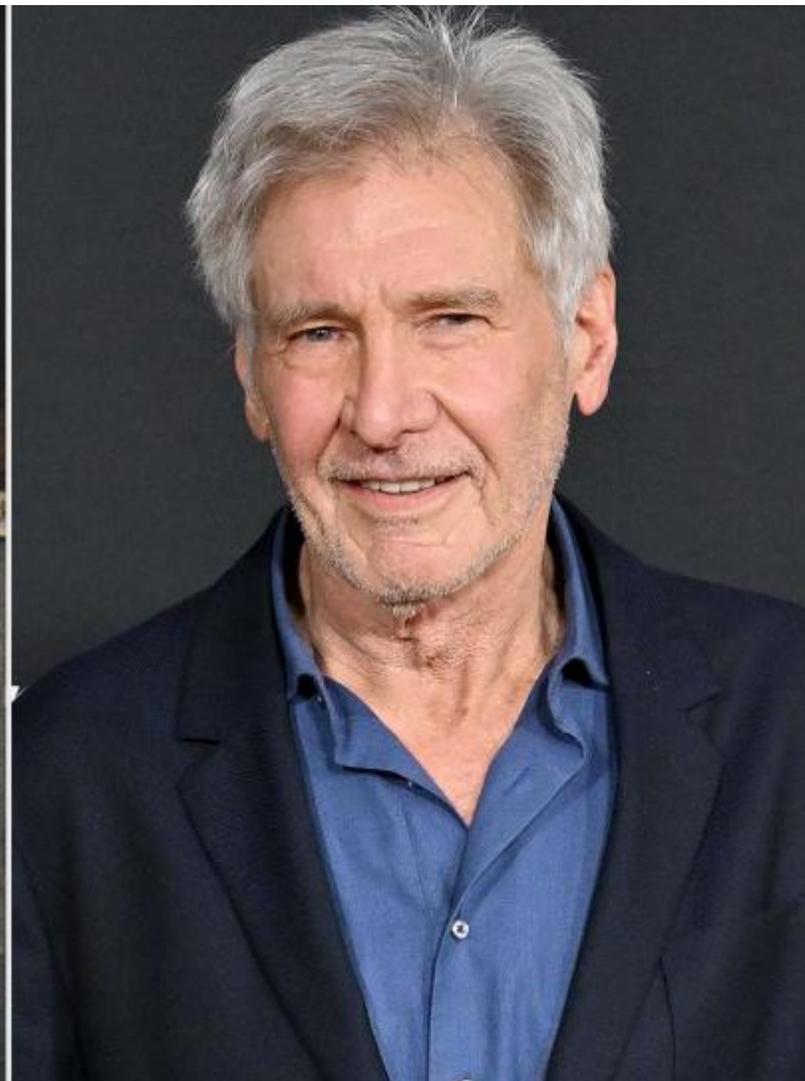
Potranno essere anche
iperrealistici e
utilizzabili come
conduttori, docenti e
intrattenitori.



-L'adozione dell'intelligenza artificiale a Hollywood sta già virtualizzando gli attori.

Attori reali popolari, come recentemente Harrison Ford, vengono virtualizzati, ringiovaniti e resi eterni.

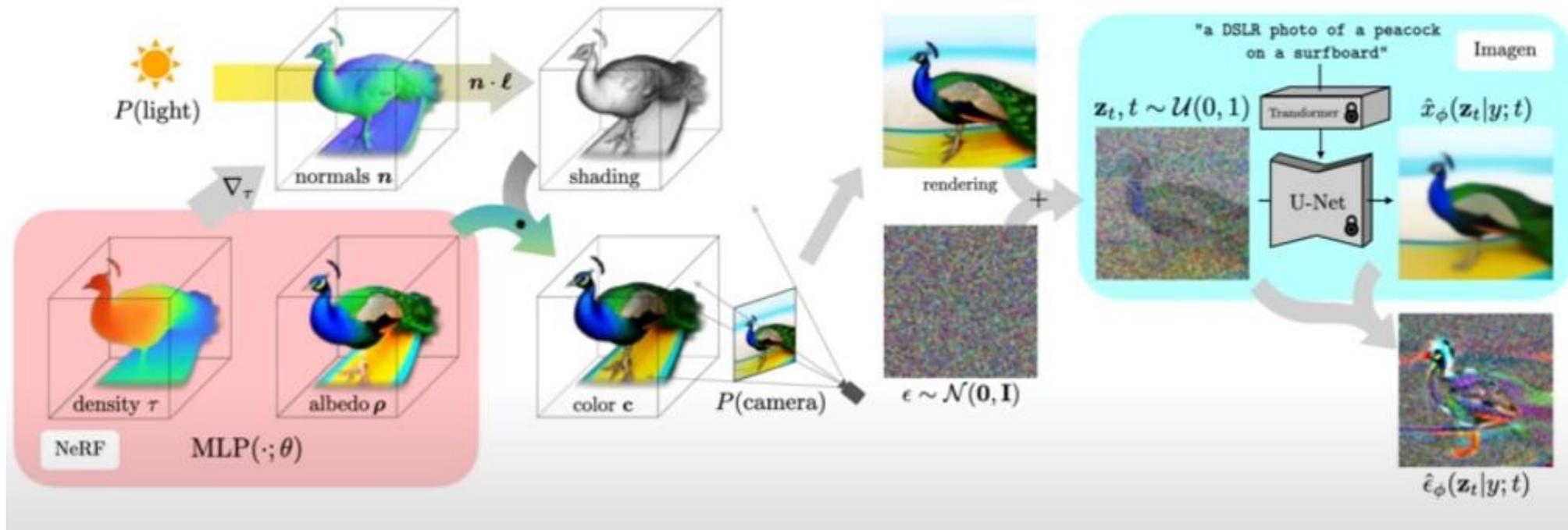
Tale tecnologia permette ad esempio di utilizzare stuntman con il volto della star, o di eliminare del tutto la star dalla produzione, questione oggi già oggetto di cause legali e proteste sindacali a Hollywood.



Marketplace di modelli 3d e tecnologie text to 3D >> CarraroLAB

-Si affermeranno marketplace di 3d assets generati dall'AI, poi utilizzabili in ogni produzione video e videogiochi.

In questo momento si stanno accumulando archivi di modelli 3d basati su software di riconoscimento visivo, con l'obiettivo o di arrivare progressivamente verso piattaforme generative text to 3d.



Spettacolarizzazione dei corsi online

-la disponibilità di tecnologie text to image permetterà ad esperti e docenti di sviluppare corsi online di grande effetto a pagamento. Gli effetti speciali usciranno dall'ambito cinematografico e si diffonderanno in altri generi televisivi, e all'esterno della TV in altri comparti come la formazione.



Personalizzazione delle produzioni televisive >> CarraroLAB

Produzione di film spettacoli e serie TV in streaming saranno personalizzabili, con finali interattivi e adattabili in tempo reale alle preferenze degli utenti.

Le produzioni video saranno facilmente adattabili a varie aree geografiche e culturali.

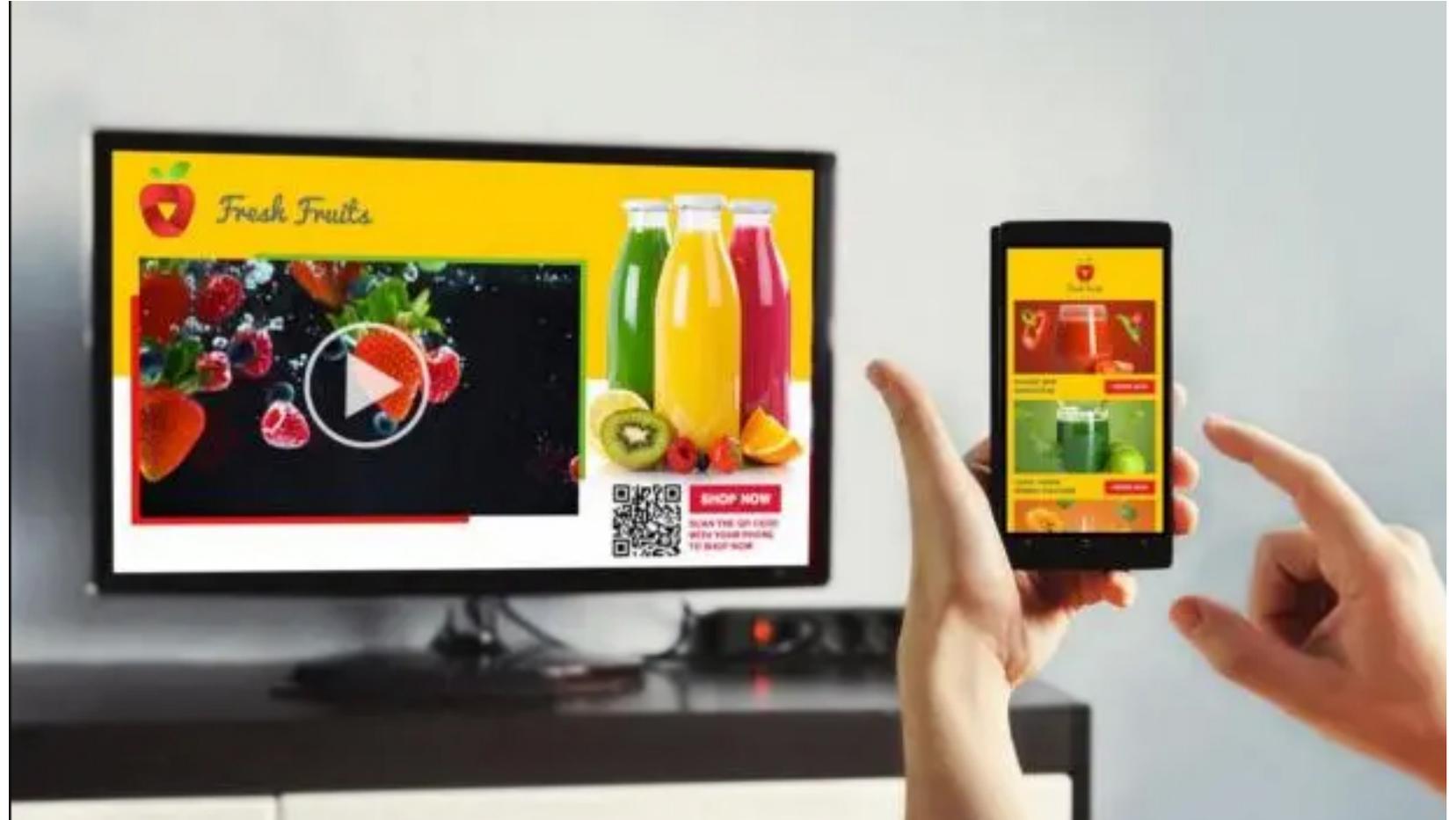
E ovviamente traducibili automaticamente.



Spot personalizzati

-L'AI generativa potrà trasformare uno spot pubblicitario creandone versioni differenti, eliminando o aggiungendo elementi utili per colpire su segmenti di mercato, demografici o geografici.

Tali processi di personalizzazione saranno guidati da analisi di marketing basati su big data.



Freelance potenziati

Si affermeranno freelance con skill verticali sull'AI generativa di grande efficacia : singoli individui altamente specializzati che potranno essere integrati nelle grandi produzioni video.



Servizi di deep fake detection.

La proliferazione di deep fake news spingerà i servizi tecnologici di deep fake detection, fondamentali per mettere ordine nel mondo dell'informazione, nei media e nelle grandi imprese. Occorrerà controllare la validità dei contenuti prima di pubblicarli. Con l'evoluzione dell'AI, questi servizi saranno sempre più difficili da garantire. In questo scenario, i media che garantiranno una credibilità delle fonti potranno essere avvantaggiati.





Le risposte di John Fitzgerald Kennedy alle domande di Sarah Varetto sono state elaborate da un chatbot, che, considerando i discorsi e le posizioni politiche del presidente presenti in rete, è stato in grado di elaborarle assecondando lo stile del presidente americano, sia in italiano che in inglese.

L'affermazione di ChatGPT ha rappresentato un vero shock per gli operatori dell'industria intellettuale. In qualche caso provocando cause legali, il cui esito potrà determinare il futuro del copyright e della cultura.

La sorprendente ChatBot potenziata dall'intelligenza artificiale ha acquisito e un enorme numero di utenti con una rapidità senza precedenti, diventando uno strumento quotidiano potenzialmente in grado di competere con Google e con il web, fornendo risposte con una sostanziale robustezza retorica.

Le sofisticate capacità linguistiche di ChatGPT, in grado di automatizzare stili e poetiche, hanno spiazzato chi usa la scrittura come mestiere. A Hollywood si è subito attivata la protesta dei copywriter e degli sceneggiatori, che temono di essere sostituiti dall'intelligenza artificiale.

Anche in questo caso, oltre a considerare le giuste rivendicazioni legali e salariali, sono da analizzare e testare le potenzialità dell'AI generativa, come assistenti virtuali degli sceneggiatori e dei copywriter, e di altri operatori dell'industria culturale che possono essere avvantaggiati dall'uso di questa tecnologia.

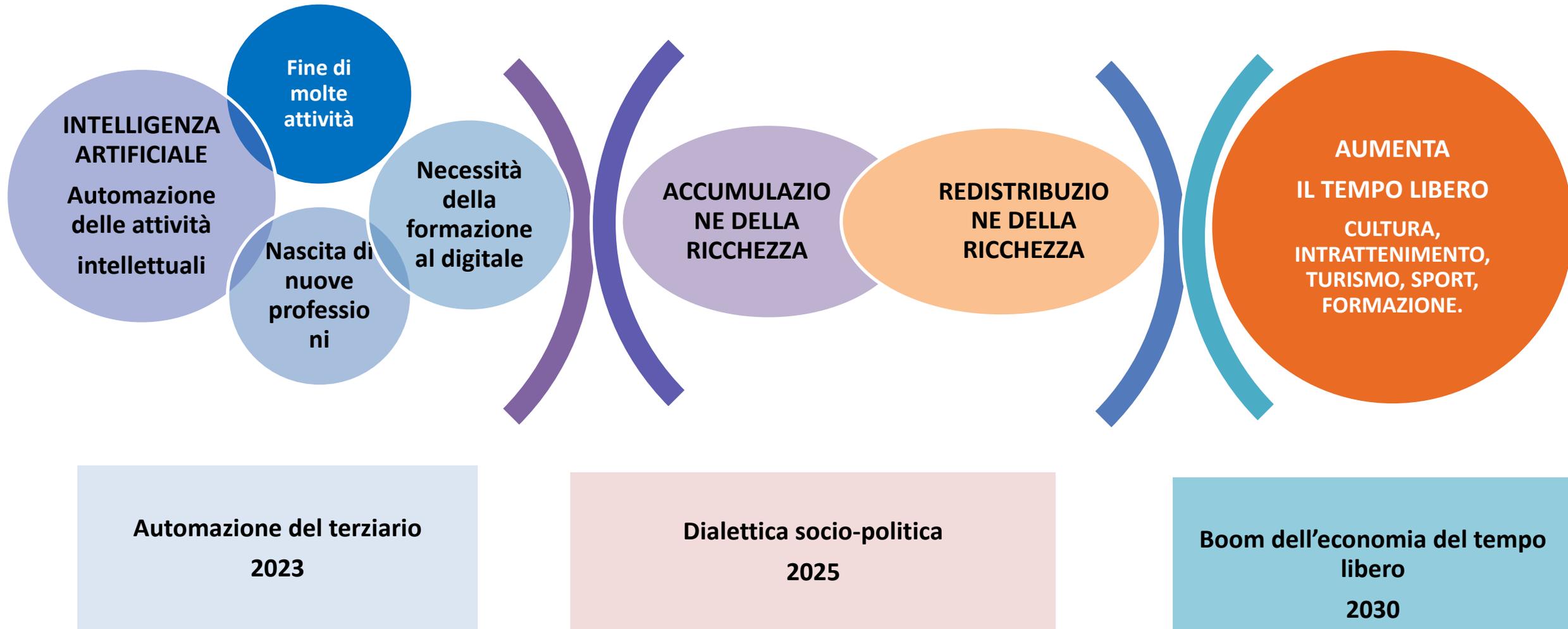
I SEO COPYWRITERS sono già dei professionisti che scrivono non per gli uomini ma per gli algoritmi. Il loro lavoro, già molto diffuso, consiste nello sviluppare testi che devono essere letti, compresi e valutati da Google e da altri motori di ricerca.

I PROMPT DESIGNER, professionisti che scrivono per l'intelligenza artificiale generativa, sono un nuovo mestiere che si sta rapidamente affermando. Nel campo audiovisivo, questi professionisti si occupano principalmente delle tecnologie «text to video».



il 60 % del traffico su internet viene già generato non da persone ma da entità non umane, i BOT (programmi automatizzati).

L'intelligenza artificiale avrà un potente impatto sulla società e sull'economia, modificando radicalmente il mondo del lavoro



I mestieri creativi del futuro

Nasceranno molti nuovi mestieri.
Gran parte dei nuovi posti di lavoro del 2030
svolgeranno funzioni che oggi non esistono.

Tra questi, i Prompt Designer per l'intelligenza
artificiale generativa, creatori di **media sintetici**.

Carraro Lab ha sviluppato il primo corso sul metaverso
in Europa, e sta diffondendo nelle scuole italiane i
laboratori sulle professioni del futuro che utilizzando la
realtà virtuale, la realtà aumentata e l'intelligenza
artificiale.

La piattaforma educativa Carraro Lab è in corso di
brevetto



La piattaforma educativa Carraro Lab

2016 – Brixia Time Machine wins the Gold Medal AVICOM-FAIMP Budapest Award. Category Interactive Multimedia



2011 – Steve Jobs presents Rome Virtual History... which is cited at the MOMA. iDante adopted at Harvard, Omnia European Best Seller...

F@IMP 2.0
International Award
Budapest
2016
piattaforma **Brixia
Time Machine**

Grand Prix Möbius
Lugano

2014
Bibleworld

2011 Unity 3D
San Francisco – Best
non game Award
2011
**Roma Virtual
History**

Best iPad App
Italiana 2011

2011
**Firenze Virtual
History**

Prix Möbius
internationaux
Ile de La Réunion
2005
**Meraviglie del XXI
Secolo**

Prix Möbius de la
Communauté
Européenne –
Lugano
2004 **Meraviglie del
XXI Secolo**

Prix Möbius de la
Communauté
Européenne –
Lugano
2001 **Omnia Arte
Dvd, DeAgostini**

Macromedia
Developers
conference – London
1997
**CD ROM Roma
2000 anni fa**

EMMA Awards 1995
– Frankfurter
Buchmesse
1995
**Die Evangelien CD
ROM**

IFOSA Marketng
Award
Copenhagen

1994
ABACUS



w w w . c a r r a r o - l a b . c o m

AI e CREATIVITA'

Alcune fonti

**Synthetic media.
CBS news**

**The best AI video generators
in 2023**

**HOW AI VIDEO TOOLS ARE
CHANGING THE FILM INDUSTRY
2023**