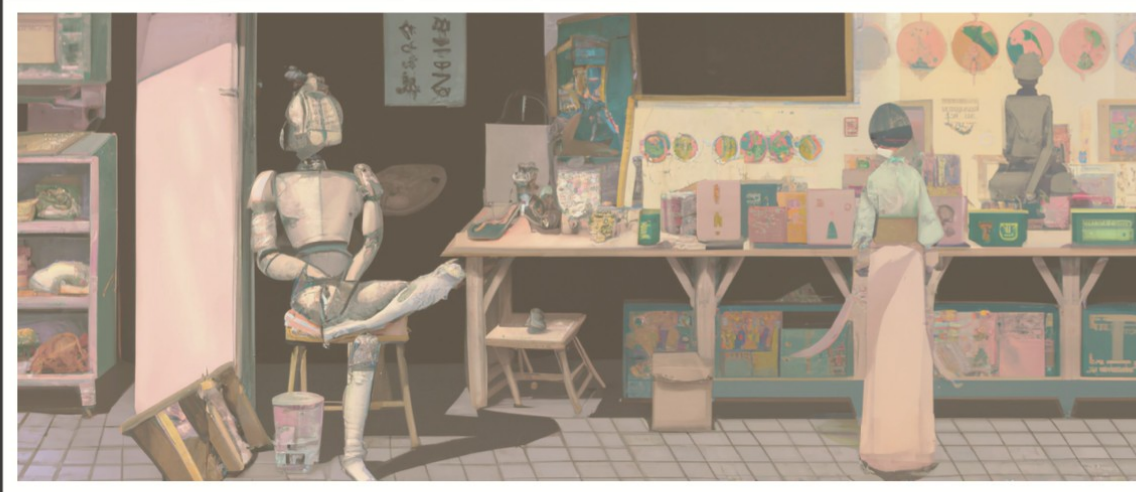


Cattedra di informatica giuridica *Andrea Rossetti*
Cattedra di informatica per la PA *Simone Fontana*



DALL-E 2
San Francisco, 2022
*a robot artist sitting out of his
art shop in japan, ukiyo-e japanese
print style pastel (2023)*
Synthetic image

Simone Aliprandi
avvocato e docente
www.aliprandi.org

Il robot artista Quali rapporti tra intelligenza artificiale e proprietà intellettuale?

*L'incontro è
aperto al pubblico.
Per ulteriori
informazioni:
chiara.vescovi@unimib.it*

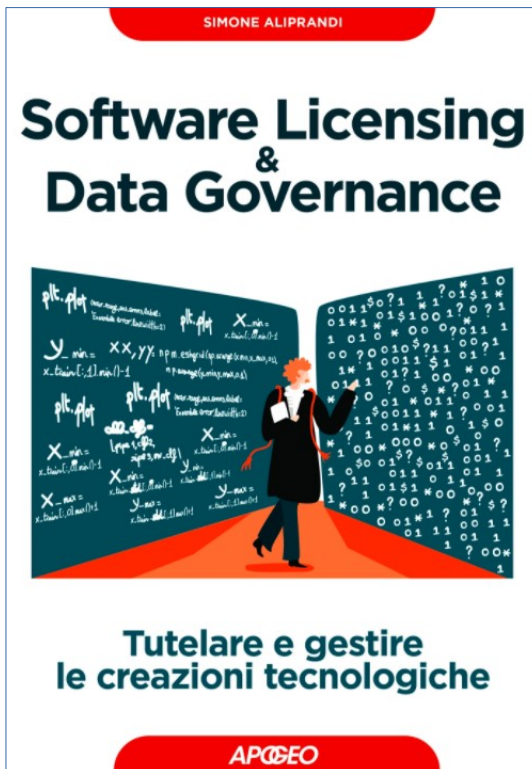
24 marzo 2023 h10:30-12:30
Università di Milano-Bicocca
Piazza dell'Ateneo Nuovo 1, Milano
Aula U7-05

Mi presento in breve...

- Laurea in giurisprudenza a Pavia (2003)
- Avvocato del Foro di Lodi (2007)
- Seconda laurea in Scienze della pubblica amministrazione a Pavia (2008)
- Dottorato di ricerca in Società dell'Informazione a Milano Bicocca (2012)
- Perfezionamento in Data protection e Data governance a Milano Statale (2018)
- Perfezionamento in Coding for lawyers e legal tech a Milano Statale (2021)
- Attivo principalmente nella consulenza stragiudiziale nel settore proprietà intellettuale e ICT law
- Docente a contratto in corsi universitari
- Autore di vari libri e articoli



per approfondire



SOFTWARE LICENSING & DATA GOVERNANCE

Tutelare e gestire le creazioni tecnologiche

di Simone Aliprandi

edito da
Apogeo/Feltrinelli
(settembre 2020)

sito web del libro:

<https://aliprandi.org/books/software-licensing-data-governance/>

i miei riferimenti in rete

- Il mio sito web: www.aliprandi.org
- Array Law Firm: www.array.eu
- Blog: <http://aliprandi.blogspot.it>
- Facebook: www.facebook.com/simone.aliprandi.page/
- Twitter: [@simonealiprandi](https://twitter.com/simonealiprandi)
- LinkedIn: <http://it.linkedin.com/in/aliprandi>
- SlideShare: [www.slideshare.net/simonealiprandi/](http://www.slideshare.net/simonealiprandi)
- YouTube: <https://www.youtube.com/simonealiprandi>



Oscar Wilde No. 18

Fotoritratto realizzato dal
fotografo statunitense
Napoleon Sarony nel 1882

Oggetto del contendere di uno dei
casi giurisprudenziali della storia
del diritto d'autore
(*Burrow-Giles Lithographic Co.
vs. Sarony* → [LINK](#))



Le grandi sfide che il diritto d'autore ha dovuto affrontare nella storia

- Fine 1800 – La fotografia è una forma di creatività o è mera riproduzione della realtà? (vedi sentenza O.Wilde)
- Anni 70/80 – Creare un software è attività inventiva o attività creativa?
- Fine anni 90/inizio 2000 – Rivoluzione digitale: se la copia diventa evanescente, ha ancora senso parlare di copy-right?
- Anni 2010 – Rivoluzione del web 2.0 e dei social media: tutti siamo costantemente connessi alla rete a un costo zero e tutti possiamo condividere tutto facilmente

Le grandi sfide che il diritto d'autore ha dovuto affrontare nella storia

- 2022 – Si diffondono con velocità esponenziale i sistemi di intelligenza artificiale generativa, capaci di creare buona parte “cose” tradizionalmente rientranti nella definizione di “opere dell’ingegno” e normalmente tutelate dal diritto d'autore.
 - testi letterari (sia tecnici, sia narrativi, sia poetici), immagini di ogni tipo (anche simil-fotografiche o simil-pittoriche), musiche, software...

Intelligenza artificiale... di cosa stiamo parlando?

- Argomento per nulla semplice e né nuovo; ha decenni di storia (vedi test di Turing 1950)
- Diventata “famosa” negli ultimi anni, ma esisteva già prima; solo che prima eravamo noi a dover parlare la sua lingua, ora è lei a parlare la nostra lingua.
- Fondamentale capire che NON è una cosa che va a cercare cose varie in rete, le re-impasta e ce le offre come output. Non funziona così.

Il “robot artista”? Le AI generative

- Sistemi AI capaci di svolgere compiti di carattere “compilativo” sono già diffusi da tempo e sono già entrati nell’uso comune dell’*homo digitalis*.
- La grande novità (soprattutto perché ora alla portata di tutti) sono le AI capaci di svolgere attività creative/artistiche, come la creazione di immagini, di testi poetici, di brani musicali, di software.
- Questo ci spinge a ripensare l’idea stessa di *creatività*, di atto creativo.

DOMANDA

**l'atto creativo è questione
squisitamente umana (o divina)?**

Precedenti "bestiali" (ma illuminanti)...



...intelligenze non artificiali (ma nemmeno umane)

La questione era già emersa per i casi di murali o dipinti realizzati da elefanti. Ciò ha portato lo U.S. Copyright Office a chiarire la faccenda all'interno del suo Compendium of U.S. Copyright Office Practices (3^a ed., par. 313.2):

Il Copyright Act protegge "opere originali frutto di autorialità" (testualmente: original works of authorship). Per essere qualificata in questo modo, un'opera dev'essere creata da un essere umano. Le opere prive di questo requisito non sono tutelabili dal copyright. Lo U.S. Copyright Office non prenderà in considerazione opere prodotte dalla natura, dagli animali, dalle piante.

vedi: <https://www.apogeeonline.com/articoli/un-copyright-bestiale-simone-aliprandi/>

Qualcuno ha cercato di "hackerare" il copyright in campo musicale

Per fortuna la questione non è così semplice.

Però indubbiamente è una provocazione interessante.

Link all'articolo:

<https://www.extremetech.com/extreme/306575-new-tool-generates-every-possible-melody-for-public-domain-use>

New Tool Generates Every Possible Melody for Public Domain Use

By Ryan Whitwam on February 26, 2020 at 8:34 am | [Comments](#)



Passwords	Melodies	MIDI
aaaaaaaa		
aaaaaaaa b		
aaaaaaaa c		
...

That new song you heard the other day might not really be new, according to a pair of programmer-musicians. Damien Riehl and Noah Rubin created an algorithm to generate every possible melody, and they copyrighted it. This isn't a scheme to sue people, though. Quite the opposite, in fact. Riehl and Rubin have released the contents of their universal melody hard drive into the public domain [in hopes of saving musicians from frivolous lawsuits](#).

Qual è il livello di autonomia di questi sistemi AI?

Possiamo parlare anche di opere create da un'IA (interamente e autonomamente) oppure (per ora) si tratta sempre di opere create da un essere umano che impartisce specifiche indicazioni al sistema di IA?

opere create CON l'intelligenza artificiale
oppure
opere create DALL'intelligenza artificiale ?

vedi il caso Oberlunar e le intelligenze artificiali
non supervisionate (verso un meta-autore?)

Siamo pronti per una creatività non più "antropocentrica"?



Foto scattata a Firenze il 23 marzo 2023 all'evento "Delle arti e nuove intelligenze" durante la presentazione di Oberlunar

Un diritto d'autore "antropocentrico"

L'opportuna riflessione del Prof. Roberto Caso:

Il diritto d'autore ed in particolare il diritto morale (come gli altri diritti della personalità) sono antropocentrici. Sono stati elaborati avendo a mente l'uomo. Sebbene molte leggi sul diritto d'autore, compresa quella italiana, non definiscano i concetti fondanti di autore, creatività (originalità), espressione (forma espressiva) e opera, non vi è dubbio che essi sono stati concepiti in un'epoca tecnologica che non conosceva l'IA. La capacità di adattamento di questi concetti è relativa.

R. Caso, *Intelligenza artificiale e diritto d'autore*, cap. 22 della monografia *La società della mercificazione e della sorveglianza: dalla persona ai dati*, Ledizioni, marzo 2021

Le questioni giuridiche (spinose ma intriganti)

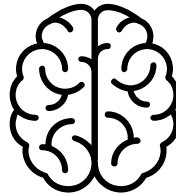
- Le opere create dall'intelligenza artificiale rientrano nella tutela del diritto d'autore/copyright? E nel caso, di chi sono i diritti di utilizzazione (ed eventuali diritti morali)?
- Le norme e i principi giuridici che abbiamo ora sono sufficienti per darci delle risposte, oppure è necessario qualcosa di nuovo?
- Ma soprattutto... c'è rapporto di derivazione tra output fornito dall'AI e dati utilizzati per addestrare il sistema? E magari anche tra output e algoritmo?

I soggetti coinvolti

- 1- L'ideatore/fornitore del sistema di intelligenza artificiale (software + modelli + dati).
- 2- L'utente del sistema di intelligenza artificiale, cioè colui che impartisce le istruzioni e decide qual è il risultato ottimale tra le varie opzioni proposte dall'IA (*judgement*).
- 3- L'utilizzatore delle opere create attraverso l'intelligenza artificiale.

intelligenza artificiale generativa vs. diritto d'autore/copyright

ripensare l'idea stessa di creatività

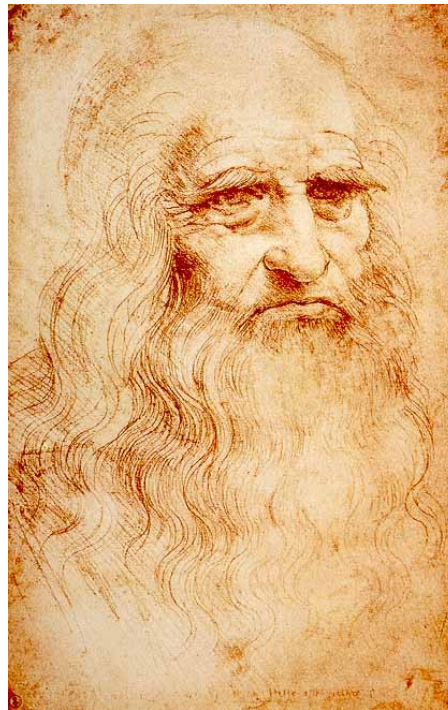


Se la rivoluzione digitale ci ha portati a dover ripensare il concetto di *copia/riproduzione* e a gestire nuove modalità di fruizione dei contenuti, l'arrivo dei sistemi AI generativi ci obbliga a uno sforzo ancora maggiore: cioè a un ripensamento radicale del concetto di *creatività*.

DOMANDA

Per il diritto che cos'è "creatività"?

Per il diritto che cos'è "arte"?



Premessa concettuale

approccio anglo-americano → *copyright*

VS

approccio europeo (italiano) → *diritto d'autore*

Il requisito fondante del carattere creativo / 1



approccio anglo-americano

→ *skill + labour + judgement*

VS

approccio europeo (italiano)

→ *originalità + novità*

Il requisito fondante del carattere creativo / 2



per **originalità** si intende il risultato di un'attività dell'ingegno **umano** non banale

per **novità** invece si intende "novità di elementi essenziali e caratterizzanti" tali da distinguere l'opera da quelle precedenti (novità in senso oggettivo)

Il requisito fondante del carattere creativo /3



La tutela del software in Europa
(art. 1 Dir. 91/250/CEE e art. 2 L. 633/1941)

*[Sono protetti con diritto d'autore] i programmi per elaboratore, in qualsiasi forma espressi purché originali quale risultato di **creazione intellettuale dell'autore**. Restano esclusi dalla tutela accordata dalla presente legge le idee e i principi che stanno alla base di qualsiasi elemento di un programma, compresi quelli alla base delle sue interfacce.*

Il termine programma comprende anche il materiale preparatorio per la progettazione del programma stesso.

Il requisito fondante del carattere creativo /4

Il commentario CEDAM di Ubertazzi a proposito della distinzione tra fotografia creativa e fotografia non creativa:

La creatività viene individuata nell'originalità dell'inquadratura, nell'impostazione dell'immagine, nella capacità di evocare suggestioni che trascendono il comune aspetto della realtà raffigurata, in generale nell'impronta personale dell'autore.

NB: Non c'entra la perizia tecnica e l'esperienza del fotografo. Anche le fotografie non creative possono infatti rivelare elevata professionalità nell'inquadratura e nella capacità di cogliere in maniera efficace il soggetto fotografato, senza tuttavia assurgere ad originale interpretazione personale dell'autore.

Il requisito fondante del carattere creativo /5

Cassazione 29 maggio 2020, n. 10300
(che riprende Corte di Giustizia UE)

La protezione del diritto d'autore postula il requisito dell'originalità e della creatività, consistente non già nell'idea che è alla base della sua realizzazione, ma nella forma della sua espressione, ovvero dalla sua soggettività, presupponendo che l'opera rifletta la personalità del suo autore, manifestando le sue scelte libere e creative; la consistenza in concreto di tale autonomo apporto forma oggetto di una valutazione destinata a risolversi in un giudizio di fatto, come tale sindacabile in sede di legittimità soltanto per eventuali vizi di motivazione [...].

Il Copyright Office USA prende posizione



This document is scheduled to be published in the Federal Register on 03/16/2023 and available online at [federalregister.gov/d/2023-05321](https://www.federalregister.gov/d/2023-05321), and on [govinfo.gov](https://www.govinfo.gov)

Copyright Office

37 CFR Part 202

Copyright Registration Guidance: Works Containing Material Generated by Artificial Intelligence

AGENCY: U.S. Copyright Office, Library of Congress.

ACTION: Statement of policy.

SUMMARY: The Copyright Office issues this statement of policy to clarify its practices for examining and registering works that contain material generated by the use of artificial intelligence technology.

Il 10 marzo 2023 il Copyright Office degli Stati Uniti ha pubblicato un documento che cerca di fare chiarezza sulla possibilità di tutelare con copyright le opere create utilizzando sistemi di intelligenza artificiale generativa.

In realtà ci dice cose che sapevamo già e che potevamo comunque dedurre dai principi generali del diritto d'autore (cioè che i sistemi AI sono un mero strumento in mano a esseri umani). Ma è comunque un'importante pietra miliare.

Il problema della "derivazione" nelle opere create da/con sistemi IA

dati input

software/algoritmo

dati output

9 x 9 Uniform Blur, $\sigma_1 = \sqrt{2}$

Images	Butterfly	Boats	C_Man	House	Parrut	Lena	Barbara	Starfish	Peppers	Leaves	Average
FISTA	28.37	29.04	26.82	31.99	29.11	28.33	25.75	27.75	28.43	26.49	28.21
[36]	0.9119	0.8858	0.8627	0.9017	0.9002	0.8798	0.8375	0.8775	0.8813	0.8958	0.8834
l_0 -SPAR	27.10	29.86	26.97	31.90	29.54	28.95	26.43	28.11	28.66	26.30	28.44
[37]	0.8879	0.9094							0.9066	0.8776	0.8970
IDD-BM3D	29.21	31.20							9.62	29.38	30.06
[42]	0.9287	0.9304							0.9200	0.9295	0.9220
ASDS-Reg	28.70	30.80	28.08	34.03	31.22	29.92	27.86	29.72	29.48	28.59	29.84
[21]	0.9053	0.9236	0.8950	0.9337	0.9306	0.9256	0.9088	0.9208	0.9203	0.9075	0.9171
NCSR	29.68	31.08	28.62	34.31	31.95	29.96	28.10	30.28	29.66	29.98	30.36
	0.9271	0.9294	0.9026	0.9415	0.9411	0.9254	0.9117	0.9293	0.9220	0.9341	0.9263

dataset A

Gaussian Blur, $\sigma_1 = \sqrt{2}$

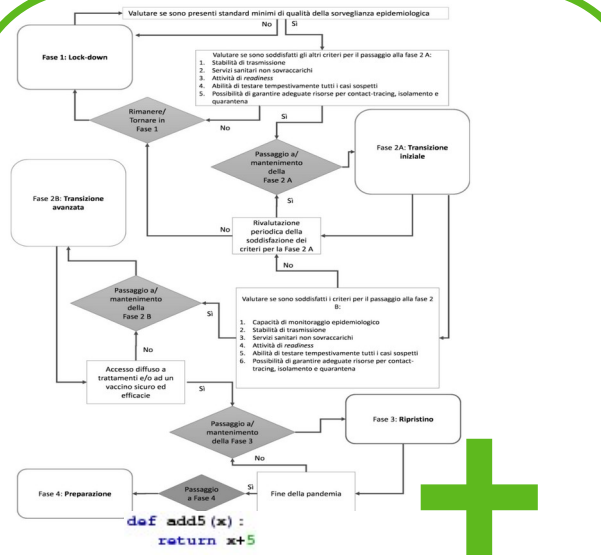
Images	Butterfly	Boats	C_Man	House	Parrut	Lena	Barbara	Starfish	Peppers	Leaves	Average
FISTA	30.36	29.36	26.81	31.50	31.23	29.47	25.03	29.65	29.42	29.36	29.22
[36]	0.9452	0.9024	0.8845	0.8968	0.9290	0.9011	0.8415	0.9256	0.9057	0.9393	0.9071
IDD-BM3D	30.73	31.68						39.99	31.40	30.92	
[42]	0.9442	0.9426						0.9373	0.9512	0.9372	
ASDS-Reg	29.83	30.27						38.95	30.62	30.11	
[21]	0.9126	0.9064	0.8637	0.8978	0.9276	0.9028	0.8881	0.9491	0.9039	0.9304	0.9115
NCSR	30.84	31.49	28.34	33.63	33.39	31.26	27.91	32.27	30.16	31.57	31.09
	0.9381	0.9371	0.9078	0.9333	0.9587	0.9389	0.9088	0.9551	0.9331	0.9508	0.9362

dataset B

9 x 9 Uniform Blur, $\sigma_1 = \sqrt{2}$

Images	Butterfly	Boats	C_Man	House	Parrut	Lena	Barbara	Starfish	Peppers	Leaves	Average
FISTA	28.37	29.04	26.82	31.99	29.11	28.33	25.75	27.75	28.43	26.49	28.21
[36]	0.9119	0.8858	0.8627	0.9017	0.9002	0.8798	0.8375	0.8775	0.8813	0.8958	0.8834
l_0 -SPAR	27.10	29.86	26.97	32.98	29.34	28.72	26.42	28.11	28.66	26.30	28.44
[37]	0.8879	0.9094							0.9066	0.8776	0.8970
IDD-BM3D	29.21	31.20							9.62	29.38	30.06
[42]	0.9287	0.9304							0.9200	0.9295	0.9220
ASDS-Reg	28.70	30.80	28.08	34.03	31.22	29.92	27.86	29.72	29.48	28.59	29.84
[21]	0.9053	0.9236	0.8950	0.9337	0.9306	0.9256	0.9088	0.9208	0.9203	0.9075	0.9171
NCSR	29.68	31.08	28.62	34.31	31.95	29.96	28.10	30.28	29.66	29.98	30.36
	0.9271	0.9294	0.9026	0.9415	0.9411	0.9254	0.9117	0.9293	0.9220	0.9341	0.9263

dataset C



Hour (Central Daylight Time)	Mon 11 AM	Mon 1 PM	Mon 4 PM	Mon 7 PM	Mon 10 PM	Tue 1 AM	Tue 4 AM	Tue 7 AM	Tue 10 AM
Weather Condition									
Weather	T-Storms	T-Storms Possible	Partly Cloudy	T-Storms Possible	Partly Cloudy	Partly Cloudy	Partly Cloudy	Partly Cloudy	Partly Cloudy
Temperature (°F)	64	78	82	79	72	68	66	66	74
Wind Direction	E	SE	SSE	SSE	SE	SE	SSE	SE	SSE
Wind Speed/Gusts (mph)	5	11	14 G 24	11	8	8	8	9	13 G 23
Precipitation Chance(%) (%)	-	25	-	32	-	-	-	-	-
Precipitation Type (Rain.in. Snow.in.)	-	Rain	None	Rain	None	None	None	None	None
Precip Amount (Rain.in. Snow.in.)	-	0.13		0.04					
24 Hr Snow/Ice Accum (in.) (11AM-11AM)	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

diritto sui generis

diritto d'autore

diritto sui generis

Il problema della "derivazione" nelle opere create da/con sistemi IA

dati input

software/algoritmo

dati output

9 x 9 Uniform Blur, $\sigma_1 = \sqrt{2}$

Images	Butterfly	Boats	C_Man	House	Parrot	Lena	Barbara	Starfish	Peppers	Leaves	Average
FISTA	28.37	29.04	26.82	31.99	29.11	28.33	25.75	27.75	28.43	26.49	28.21
[36]	0.9119	0.8858	0.8627	0.9017	0.9002	0.8798	0.8375	0.8775	0.8813	0.8958	0.8834
l_0 -SPAR	27.10	29.86	26.97	31.90	29.54	28.95	26.43	28.11	28.66	26.30	28.44
[37]	0.8879	0.9094							0.9066	0.8776	0.8970
IDD-BM3D	29.21	31.20							9.62	29.38	30.06
[42]	0.9287	0.9304							0.9200	0.9295	0.9220
ASDS-Reg	28.70	30.80	28.08	34.03	31.22	29.92	27.86	29.72	29.48	28.59	29.84
[21]	0.9053	0.9236	0.8950	0.9337	0.9306	0.9256	0.9088	0.9208	0.9203	0.9075	0.9171
NCSR	29.68	31.08	28.62	34.31	31.95	29.96	28.10	30.28	29.66	29.98	30.36
	0.9271	0.9294	0.9026	0.9415	0.9411	0.9254	0.9117	0.9293	0.9220	0.9341	0.9263

dataset A

Gaussian Blur, $\sigma_1 = \sqrt{2}$

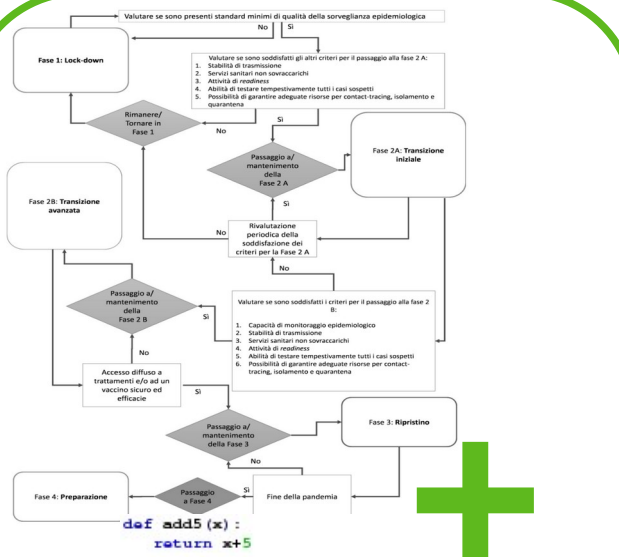
Images	Butterfly	Boats	C_Man	House	Parrot	Lena	Barbara	Starfish	Peppers	Leaves	Average
FISTA	30.36	29.36	26.81	31.50	31.23	29.47	25.03	29.65	29.42	29.36	29.22
[36]	0.9452	0.9024	0.8845	0.8968	0.9290	0.9011	0.8415	0.9256	0.9057	0.9393	0.9071
IDD-BM3D	30.73	31.68						8.99	31.40	30.92	
[42]	0.9442	0.9426						0.9373	0.9512	0.9372	
ASDS-Reg	29.83	30.27						8.95	30.62	30.11	
[21]	0.9126	0.9064	0.8637	0.8978	0.9276	0.9028	0.8881	0.9491	0.9039	0.9304	0.9115
NCSR	30.84	31.49	28.34	33.63	33.39	31.26	27.91	32.27	30.16	31.57	31.09
	0.9381	0.9371	0.9078	0.9333	0.9587	0.9389	0.9088	0.9551	0.9331	0.9508	0.9362

dataset B

9 x 9 Uniform Blur, $\sigma_1 = \sqrt{2}$

Images	Butterfly	Boats	C_Man	House	Parrot	Lena	Barbara	Starfish	Peppers	Leaves	Average
FISTA	28.37	29.04	26.82	31.99	29.11	28.33	25.75	27.75	28.43	26.49	28.21
[36]	0.9119	0.8858	0.8627	0.9017	0.9002	0.8798	0.8375	0.8775	0.8813	0.8958	0.8834
l_0 -SPAR	27.10	29.86	26.97	32.98	29.34	28.72	26.42	28.11	28.66	26.30	28.44
[37]	0.8879	0.9094							0.9066	0.8776	0.8970
IDD-BM3D	29.21	31.20							9.62	29.38	30.06
[42]	0.9287	0.9304							0.9200	0.9295	0.9220
ASDS-Reg	28.70	30.80	28.08	34.03	31.22	29.92	27.86	29.72	29.48	28.59	29.84
[21]	0.9053	0.9236	0.8950	0.9337	0.9306	0.9256	0.9088	0.9208	0.9203	0.9075	0.9171
NCSR	29.68	31.08	28.62	34.31	31.95	29.96	28.10	30.28	29.66	29.98	30.36
	0.9271	0.9294	0.9026	0.9415	0.9411	0.9254	0.9117	0.9293	0.9220	0.9341	0.9263

dataset C



Hour (Central Daylight Time)	Mon 11 AM	Mon 1 PM	Mon 4 PM	Mon 7 PM	Mon 10 PM	Tue 1 AM	Tue 4 AM	Tue 7 AM	Tue 10 AM
Weather Condition									
Weather	T-Storms	T-Storms Possible	Partly Cloudy	T-Storms Possible	Partly Cloudy	Partly Cloudy	Partly Cloudy	Partly Cloudy	Partly Cloudy
Temperature (°F)	64	78	82	79	72	68	66	66	74
Wind Direction	E	SE	SSE	SSE	SE	SE	SSE	SE	SSE
Wind Speed/Gusts (mph)	5	11	14 G 24	11	8	8	8	9	13 G 23
Precipitation Chance(%) (%)	-	25	-	32	-	-	-	-	-
Precipitation Type (Rain.in, Snow.in.)	-	Rain	None	Rain	None	None	None	None	None
24 Hr Snow/Ice Accum (in.) (11AM-11AM)	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

non c'è derivazione

Il problema della "derivazione" nelle opere create da/con sistemi IA

dati input + software/algorithmo

dati output

9 x 9 Uniform Blur, $\sigma_n = \sqrt{2}$

Images	Butterfly	Boats	C. Man	House	Parrot	Lena	Barbara	Starfish	Peppers	Leaves	Average
FISTA	28.37	29.04	26.82	31.99	29.11	28.33	25.75	27.75	28.43	26.49	28.21
[36]	0.9119	0.8858	0.8627	0.9017	0.9002	0.8798	0.8375	0.8775	0.8813	0.8958	0.8834
l_0 -SPAR	27.10	29.86	26.97	31.00	29.34	28.72	26.42	28.11	28.66	26.30	28.44
[37]	0.8879	0.9094							1.9066	0.8776	0.8970
IDD-BM3D	29.21	31.20							9.62	29.38	30.06
[42]	0.9287	0.9304							1.9200	0.9295	0.9220
ASDS-Reg	28.70	30.80	28.08	34.03	31.22	29.92	27.86	29.72	29.48	28.59	29.84
[21]	0.9053	0.9236	0.8950	0.9337	0.9306	0.9256	0.9088	0.9208	0.9203	0.9075	0.9171
NCSR	29.68	31.08	28.62	34.31	31.95	29.96	28.10	30.28	29.66	29.98	30.36
	0.9271	0.9294	0.9026	0.9415	0.9411	0.9254	0.9117	0.9293	0.9220	0.9341	0.9263

dataset A

Gaussian Blur, $\sigma_n = \sqrt{2}$

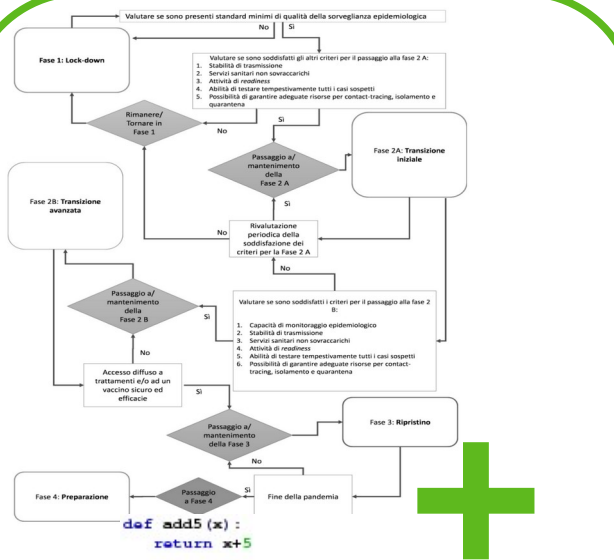
Images	Butterfly	Boats	C. Man	House	Parrot	Lena	Barbara	Starfish	Peppers	Leaves	Average
FISTA	30.36	29.36	26.81	31.50	31.23	29.47	25.03	29.65	29.42	29.36	29.22
[36]	0.9452	0.9024	0.8845	0.8968	0.9290	0.9011	0.8415	0.9256	0.9057	0.9393	0.9071
IDD-BM3D	30.73	31.68							19.99	31.40	30.92
[42]	0.9442	0.9426							1.9373	0.9512	0.9372
ASDS-Reg	29.83	30.27							38.95	30.62	30.11
[21]	0.9126	0.9064	0.8857	0.8978	0.9376	0.9058	0.8881	0.9491	0.9039	0.9304	0.9115
NCSR	30.84	31.49	28.34	33.63	33.39	31.26	27.91	32.27	30.16	31.57	31.09
	0.9381	0.9371	0.9078	0.9333	0.9587	0.9389	0.9088	0.9551	0.9331	0.9508	0.9362

dataset B

9 x 9 Uniform Blur, $\sigma_n = \sqrt{2}$

Images	Butterfly	Boats	C. Man	House	Parrot	Lena	Barbara	Starfish	Peppers	Leaves	Average
FISTA	28.37	29.04	26.82	31.99	29.11	28.33	25.75	27.75	28.43	26.49	28.21
[36]	0.9119	0.8858	0.8627	0.9017	0.9002	0.8798	0.8375	0.8775	0.8813	0.8958	0.8834
l_0 -SPAR	27.10	29.86	26.97	32.98	29.34	28.72	26.42	28.11	28.66	26.30	28.44
[37]	0.8879	0.9094							1.9066	0.8776	0.8970
IDD-BM3D	29.21	31.20							9.62	29.38	30.06
[42]	0.9287	0.9304							1.9200	0.9295	0.9220
ASDS-Reg	28.70	30.80	28.08	34.03	31.22	29.92	27.86	29.72	29.48	28.59	29.84
[21]	0.9053	0.9236	0.8950	0.9337	0.9306	0.9256	0.9088	0.9208	0.9203	0.9075	0.9171
NCSR	29.68	31.08	28.62	34.31	31.95	29.96	28.10	30.28	29.66	29.98	30.36
	0.9271	0.9294	0.9026	0.9415	0.9411	0.9254	0.9117	0.9293	0.9220	0.9341	0.9263

dataset C



Hour (Central Daylight Time)	Mon 11 AM	Mon 1 PM	Mon 4 PM	Mon 7 PM	Mon 10 PM	Tue 1 AM	Tue 4 AM	Tue 7 AM	Tue 10 AM
Weather Condition									
Weather	T-Storms Possible	T-Storms Possible	Partly Cloudy	T-Storms Possible	Partly Cloudy	Partly Cloudy	Partly Cloudy	Partly Cloudy	Partly Cloudy
Temperature (°F)	64	78	82	79	72	68	68	68	74
Wind Direction	E	SE	SSE	SSE	SE	SE	SSE	SE	SSE
Wind Speed/Gusts (mph)	5	11	14 G 24	11	8	8	8	9	13 G 23
Precipitation Chance(%) (%)	-	25	-	32	-	-	-	-	-
Precipitation Type	-	Rain	-	Rain	-	-	-	-	-
Precip Amount (Rain in, Snow in.)	-	Rain 0.13	-	Rain 0.04	-	-	-	-	-
24 Hr Snow/Ice Accum (in.) (11AM-11AM)	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

c'è derivazione

Non finisce qui!

Manca ancora **un altro strato di regole**,
cioè i termini d'uso dei vari servizi AI.



I termini d'uso dei sistemi online di AI



Dai Terms of use di Openai.com (Par. 3)

A) Il tuo contenuto – È possibile fornire input al Servizio e ricevere output generato e restituito dal Servizio in base all'input. Input e Output costituiscono collettivamente il "Contenuto". [...] Tu possiedi tutti gli Input e, subordinatamente al rispetto dei presenti Termini, OpenAI assegna a te tutti i suoi diritti, titoli e interessi sull'Output. OpenAI può utilizzare i Contenuti secondo necessità per fornire e mantenere i Servizi, rispettare la legge applicabile e far rispettare le nostre policy. L'utente è responsabile dei Contenuti, anche per garantire che non violi alcuna legge applicabile o questi Termini.

I termini d'uso dei sistemi online di AI



Dai Terms of use di Openai.com (Par. 3)

B) Somiglianza del contenuto – A causa della natura dell'apprendimento automatico, l'output potrebbe non essere univoco tra gli utenti e i servizi potrebbero generare lo stesso output o uno simile per OpenAI o per terze parti. Ad esempio, puoi fornire input a un modello come "Di che colore è il cielo?" e ricevere output come "Il cielo è blu". Anche altri utenti possono porre domande simili e ricevere la stessa risposta. Le risposte richieste e generate per altri utenti non sono considerate i tuoi Contenuti

I termini d'uso dei sistemi online di AI

Dalla Sharing Policy di Openai.com



È generalmente consentito pubblicare i propri prompts/completions sui social media, così come lo streaming live del proprio utilizzo o la dimostrazione dei nostri prodotti a gruppi di persone. Si prega di attenersi a quanto segue:

- Rivedi manualmente ogni generazione prima della condivisione o durante lo streaming.*
- Attribuisce il contenuto al tuo nome o alla tua azienda.*
- Indica che il contenuto è generato dall'intelligenza artificiale in un modo che nessun utente potrebbe ragionevolmente ignorare o fraintendere.*
- Non condividere contenuti che violano le nostre Norme sui contenuti o che potrebbero offendere altri.*

I giuristi alla rincorsa dei fenomeni

Alla fine, anche in questo campo, sembra che, nelle nuove sfide per il diritto poste dall'innovazione tecnologica, le prime risposte arrivano dagli uffici legali delle aziende pioniere del settore.



Poi arrivano le corti e i tribunali, ma ovviamente devono essere chiamati a occuparsene e avere il tempo di istruire la causa. Comunque le cause sono già partite (vedi articolo).

Una mera questione di responsabilità?



I tentativi di regolamentazione (sia di matrice pubblica, sia di matrice privata) del fenomeno sembrano orientati più che altro a chiarire non tanto l'aspetto della creatività/originalità, quanto l'aspetto della responsabilità.



chi risponde delle cose fatte *con/da* sistemi AI?

Poi ci sarebbe il piano etico...

(che probabilmente qui è
il nodo fondamentale)



DUBBIO AMLETICO CONCLUSIVO

**Se un diritto d'autore antropocentrico
non può più funzionare,
siamo pronti per un
diritto d'autore post-umano?**

Per approfondire

- Simone Aliprandi, *Le creazioni di ChatGPT sono tutelate da diritto d'autore* (Formiche.net, 01/02/2023).
- Simone Aliprandi, *Opere dell'intelligenza artificiale vs copyright. Cosa dicono (davvero) i termini d'uso* (Formiche.net, 25/02/2023).
- Arlo Canella, *Intelligenza Artificiale: il silenzioso sfruttamento delle opere degli autori* (Canellacamaiora.it, 11/10/2022)
- Roberto Caso, *Intelligenza artificiale e diritto d'autore*, cap. 22 della monografia *La società della mercificazione e della sorveglianza: dalla persona ai dati*, Ledizioni, marzo 2021 (download libro → [link](#))
- Laura Chimienti, *Diritto di Autore 4.0. L'intelligenza artificiale crea?*, Pacini Editore, 2020 (video con sintesi del libro → [link](#))
- Luciano Daffarra, *Diritto d'autore, quali tutele per le opere dell'intelligenza artificiale: approcci e possibili soluzioni* (AgendaDigitale.eu, 04/08/2022)
- Steven Ellison, *Who Owns DALL-E Images?* (Findlaw.com, 29/08/2022)
- Joel Feldman, *The art of artificial intelligence: a recent copyright law development* (Reuters.com, 22/04/2022)
- Parlamento UE, *Relazione sui diritti di proprietà intellettuale per lo sviluppo di tecnologie di intelligenza artificiale* (Europarl.europa.eu, 02/10/2020)

Grazie per l'attenzione

Slides rilasciate sotto licenza
Creative Commons Attribution – ShareAlike 4.0 International



orsù seguitemi!



facebook

- Pagina Facebook:
www.facebook.com/simone.aliprandi.page/



twitter

- Twitter: [@simonealiprandi](https://twitter.com/simonealiprandi)
<https://twitter.com/simonealiprandi>



LinkedIn

- Profilo LinkedIn:
<https://it.linkedin.com/in/aliprandi/>