



SOCIETÀ ITALIANA BREVETTI S.p.A.

Leader in Intellectual Property since 1882

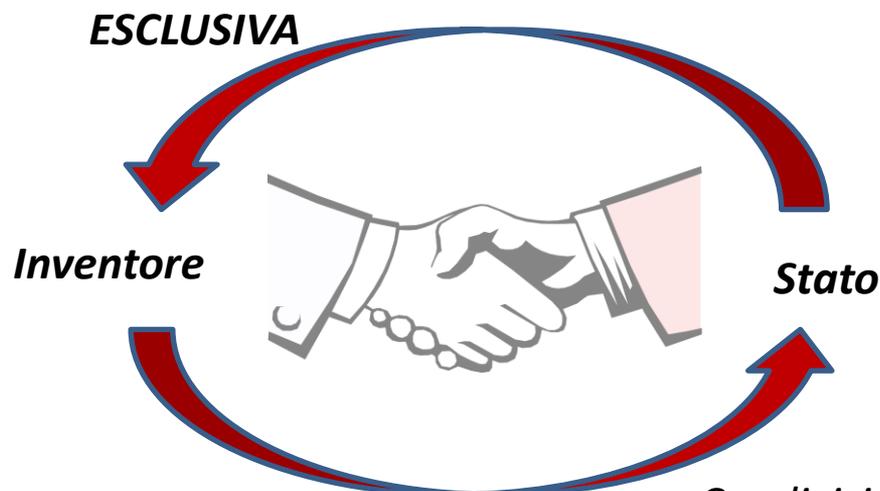
INTELLIGENZA ARTIFICIALE: PATERNITÀ E PROPRIETÀ

Ing. Giovanni Nicolò Demegni



Il brevetto

Con il termine "brevetto" si intende l'istituto giuridico che consente di ottenere l'**esclusiva commerciale** per un'invenzione.



- *Condivisione della conoscenza*
- *Certezza legale (per i terzi) sui limiti dell'esclusiva.*

20 anni !

Allo scadere di questo periodo, l'invenzione diventa bene della collettività e, come tale, sfruttabile commercialmente da chiunque.

Le «Figure chiave» del brevetto

L'inventore



Art. 62 CPI

1. Il diritto di essere riconosciuto **autore dell'invenzione** può essere fatto valere dall'inventore [...].

All'inventore spetta senz'altro il diritto «morale» di essere riconosciuto tale e tale diritto è inalienabile ed intrasmissibile.

Il titolare



Art. 66 CPI

2. In particolare, il brevetto **conferisce al titolare** i seguenti **diritti esclusivi** [...]

Al titolare spetta invece il diritto di sfruttamento economico che discende dal brevetto. Tale diritto è alienabile e trasmissibile.

«Diritto al brevetto» e «Diritto di Brevetto»

Diritto al brevetto

Art. 63 CPI

2. Il diritto al brevetto per invenzione industriale spetta all'autore dell'invenzione e ai suoi aventi causa.

... anche se con qualche eccezione.

Diritto di brevetto

Art. 66 CPI

1. I diritti di brevetto per invenzione industriale consistono nella facoltà esclusiva di attuare l'invenzione e di trarne profitto nel territorio dello Stato [...].

Definizione di Intelligenza Artificiale

Ciò che viene definito AI si basa sull'esecuzione di metodi o algoritmi matematici mediante un'implementazione computerizzata.

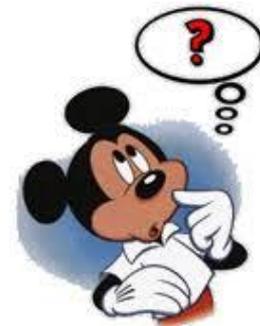
Questi metodi o algoritmi sono in genere in grado di apprendere dai dati e elaborarli in modo da dimostrare «intelligenza».

—● AI come “INVENTORE”

Identificare un sistema di AI come «inventore» potrebbe non solo richiedere l'accettazione della paternità di un'invenzione al di là delle persone fisiche ai sensi del diritto brevettuale, ma anche riconoscere i computer come persone giuridiche.

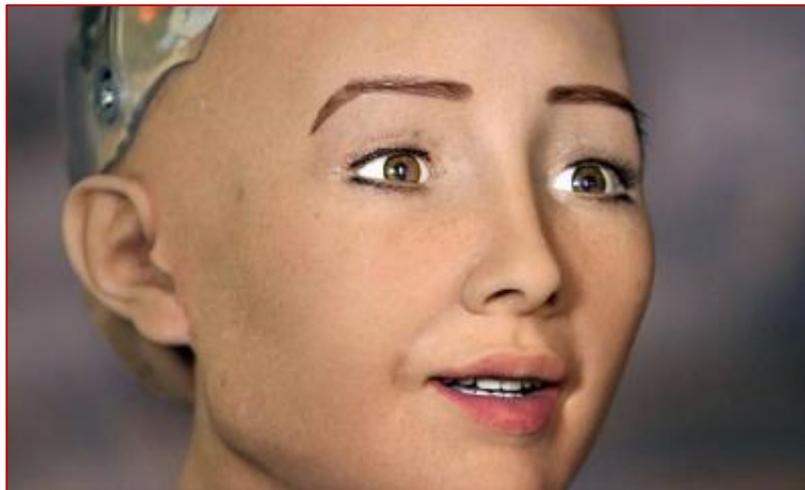
Profonda rivalutazione di noi stessi come esseri umani e la relazione della società con la tecnologia.

« Persone Elettroniche »



- Nel recente passato l'Arabia Saudita ha concesso la cittadinanza ad un robot, *Sophia*.
- Il software *Shibuya Mirai* ha ottenuto la residenza a Tokyo.

Precedenti per considerare un nuovo soggetto giuridico:
«*persone elettroniche*»
come centri di imputazione di diritti morali e patrimoniali.



La normativa brevettuale vigente: il concetto di *inventorship*

A livello Internazionale, la maggior parte delle giurisdizioni (ad es. Stati Uniti, Giappone, Cina, Corea del Sud, Germania, Francia, Regno Unito, **Italia**, etc...) richiedono una **concezione creativa** o **intelligente** dell'invenzione, o un contributo ad essa;



Caratteristica esplicita o implicita espressa attraverso la definizione di *inventorship* comune a tutte le giurisdizioni di cui sopra.

- Nel valutare la natura del contributo nella fase del concepimento dell'invenzione, tenere presente che la vera «scintilla» inventiva, l'elemento decisivo che determina un'invenzione e la differenza da una precedente, non deve necessariamente provenire dallo sforzo inventivo dell'inventore.
- Allo stato attuale, i sistemi di intelligenza artificiale **non** possono essere considerati «inventori» ai sensi dei regimi brevettuali sopra indicati.

Inventori di Invenzioni che prevedono AI

Quesiti cui si deve ancora rispondere...

- Come determinare l'inventore di un'invenzione che coinvolge l'attività di AI?
- In che modo i diritti dell'inventore sono influenzati dalla **definizione dell'inventore**, in particolare i diritti morali?
- Se lo status di inventore non si limita alle persone fisiche, **come possono essere tutelati i diritti morali** e sostanziali dell'inventore nella procedura di concessione dei brevetti?
- Se lo stato dell'inventore non è limitato alle persone fisiche, come deve essere indicato nella **designazione dell'inventore** (comunque obbligatoria, A.81 EPC, A.160 CPI) e quale funzione, nella catena di creazione dell'invenzione, deve essere indicata come inventore?



ASPETTI PRATICI

Quali sono le conseguenze legali di indicare AI come inventore o co-inventore in una domanda di brevetto europeo?

- Non solo l'attuale posizione giuridica non consente di considerare i sistemi di intelligenza artificiale come inventori, ma è ragionevole sostenere che al momento non vi siano ragioni convincenti per prendere in considerazione una modifica a tale riguardo.
- Pertanto, se una domanda di brevetto deve essere depositata presso l'EPO (Ufficio Brevetti Europeo) che designa un sistema di intelligenza artificiale come inventore, è probabile che risulti carente ai sensi dell' Art.81 e della Rule 19 e, se non risolta, tale domanda dovrebbe essere respinta ai sensi dell' Art.90.

Carattere *Tecnico* & ***Intelligenza Artificiale***

...facciamo un po' di **ESEMPI concreti**:

I sistemi AI esistono ed inventano fin dagli anni '90

- ✓ Una rete neurale che genera un progetto per uno spazzolino a setole incrociate ha carattere tecnico.
- ✓ Una rete neuronale artificiale usata in un dispositivo elettronico di monitoraggio di un battito cardiaco con lo scopo di identificare irregolarità nei battiti ha carattere tecnico.
- ✓ Algoritmi di classificazione che classificano immagini digitali, video, segnali audio o vocali basandosi su caratteristiche tecniche di bassa risoluzione o di scarsa qualità, di difficile distinzione hanno carattere tecnico.
- ✓ Un'intelligenza artificiale che controlla un dispositivo a raggi X o un processo di raffreddamento di un metallo ha carattere tecnico.
- ✓ Un'intelligenza artificiale che determina un numero richiesto di passaggi di una macchina di compattazione con lo scopo di ottenere una densità di materiale desiderata, ha carattere tecnico.



Carattere *Tecnico* & ***Intelligenza Artificiale***

...facciamo un po' di **ESEMPI concreti**:

I sistemi AI esistono ed inventano fin dagli anni '90

- ✓ Un'intelligenza artificiale che migliora o analizza un audio digitale, un'immagine o un video, ad esempio riducendo il rumore, rilevando persone in un'immagine digitale, stimando la qualità di un segnale audio digitale trasmesso, ha carattere tecnico.
- ✓ Un'intelligenza artificiale che pulisce una musica dalle voci di sottofondo, ha carattere tecnico.
- ✓ Un'intelligenza artificiale che riconosce le parole e le trascrive, ha carattere tecnico.
- ✓ Un'intelligenza artificiale che codifica o decodifica, cripta o decripta dati per trasmissione o memorizzazione affidabile ed efficiente, ha carattere tecnico.
- ✗ Un'intelligenza artificiale che classifica record di dati astratti (o di telecomunicazioni) senza alcuna indicazione di un uso tecnico della classificazione risultante non è brevettabile in quanto non ha carattere tecnico.



Carattere *Tecnico* & ***Intelligenza Artificiale***

...facciamo un po' di **ESEMPI concreti**:

I sistemi AI esistono ed inventano fin dagli anni '90

- ✓ Un'intelligenza artificiale che ottimizza una distribuzione di un carico in una rete di computer, ha carattere tecnico.
- ✓ Un'intelligenza artificiale che determina il dispendio energetico di un soggetto elaborando i dati ottenuti dai sensori fisiologici, ad es. derivando la temperatura corporea di un soggetto da dati ottenuti da un rilevatore di temperatura dell'orecchio, ha carattere tecnico.
- ✓ Un'intelligenza artificiale che fornisce una stima del genotipo di una persona basata su un'analisi di campioni di DNA, oltre a fornire un intervallo di confidenza per questa stima in modo da quantificare la sua affidabilità, ha carattere tecnico.
- ✗ Un'intelligenza artificiale che classifica documenti di testo unicamente per quanto riguarda il loro contenuto testuale non è brevettabile in quanto si persegue solo uno scopo linguistico e non tecnico.



TITOLARITA'

Chi possiede i diritti di proprietà intellettuale sull'intelligenza artificiale?

I sistemi AI sono complessi, comprendono moduli hardware e software.

Pertanto, una molteplicità di soggetti sono coinvolti nel loro sviluppo:

- coloro che **progettano** l'architettura di sistema;
- coloro che **possiedono** l'architettura di sistema;
- coloro che **addestrano** il sistema,
- coloro che **forniscono** l'applicazione concettuale su cui lavorare e la struttura dei **dati** o i dati effettivi da elaborare.



Chi possiede i diritti sul sistema AI finale?

Ancora quesiti...

Può un'Intelligenza Artificiale detenere diritti di proprietà intellettuale?

- Quando un sistema di AI si auto-realizza o contribuisce a una scoperta/invenzione, a chi appartiene il diritto di brevetto nel caso:
 - AI può essere considerata come inventore?
 - è mantenuto lo *status quo* e solo le persone fisiche possono essere considerate inventori?
- In che misura l'IA ha contribuito all'invenzione?

- **Clausole negoziali**



- **L'intelligenza artificiale non si preoccupa di brevettare invenzioni, ma lo sviluppatore di AI lo fa!**



(<https://www.itproportal.com/features/can-computers-and-ai-systems-really-be-inventors/>
<https://www.raconteur.net/business/should-a-computer-be-recognised-as-an-inventor>)



Grazie per l'attenzione

Ing. Giovanni Nicolò Demegni

Società Italiana Brevetti

Roma - Milano - Firenze - Verona

www.sib.com