



MOL2NET'21, Conference on Molecular, Biomedical & Computational Sciences and Engineering, 7th ed.



Intellectual Property and Intelligent Systems

PhD. Aliuska Duardo Sánchez

(1) Chair of Law and Human Genome. Faculty of Law, University of the Basque Country, Basque Country, Spain.

scription. Welcome to PhD. Aliuska Duardo-Sánchez invited talk cover and tutoring channel on Chair of Law and Human Genome, Faculty of Law, University of the Basque Country. The talk is part of the NEURODAT'21 training program funded by IBRO-PERC Training call of the International Brain Research Organization (IBRO) and the Pan-European Regional Committee (PERC). NEURODAT'21 is devoted to promote soft skills on entry level medicine and also STEM students interested on neurosciences. In this talk the professor made an introduction to the basic concepts related to intellectual property, intelligent systems, etc. of interest for neurosciences, Medicine, and STEM students.

Description of channel. This channel is part of the NEURODAT'21 training program funded by IBRO-PERC Soft Skills Training call of the International Brain Research Organization (IBRO) and the Pan-Europe Regional Committee (PERC). NEURODAT'21 is a training program devoted to promote soft skills on entry level Medicine and also STEMS and students interested on Neurosciences. In this tutoring channels students will be allowed to do online public questions and comments about different topics.

Link & Channel Topics. The emphasis is on use in Intellectual Property, Intelligent systems, artificial intelligence, copyright, regulatory issues, software.

Instructions for students. The steps for participation are: (1) Wait for channel starting in 2021-Dec-25, you will see a "Post your question/comments" option/button, (2) Register/login with your email and password to validate your user, (3) Post your question/comment for the Prof. of the channel, (4) Wait for the email advising that professor has answered your question. Make other questions related to this topic or other topics, (6) Request your attendance certificate to mol2net.chair@gmail.com or directly to the email of the professor.

General notes. (1) Students are allowed to make multiple questions following the same discussion thread or open new questions. (2) Some professors may release different materials, slides, etc., that the student can use to study and/or follow the discussion, click the button below to see the pdf files. (3) Language note: some professors allow students to select their favorite language of interaction according to professor communication skills, accordingly materials, questions, and answers may appear in these languages. (4) The channel will be open until the conference finishes the post-publication stage. Contact chairpersons for doubts: mol2net.chair@gmail.com

PANELFIT
PARTICIPATORY APPROACHES TO A NEW ETHICAL AND LEGAL FRAMEWORK FOR ICT



Intellectual Property and Intelligent Systems

Aliuska Duardo
Chair of Law and Human Genome. Faculty of Law
University of the Basque Country

Summary

- Intellectual property and intelligent systems: preliminary issues. I. What do we mean by "intelligent" systems? II. Intellectual property rights. Different ways of protecting computer programs and different legal systems.
- The legal protection of computer programs by copyright. Software licenses
- Legal protection of computer programs through industrial property: patent, trademark, trade secret...
- Intellectual property rights of "created" works or "inventions" generated by intelligent systems.
-

Intellectual Property and Intelligent Systems: Preliminary Issues

I. What do we mean by intelligent systems?

An intelligent system is that system capable of solving complex and multidisciplinary problems in an automatic way supporting the decisions of an expert.

A computer program that brings together characteristics and behaviors similar to that of human intelligence.

Automated decision-making system

System that exhibits some degree of AI

learn, automated, troubleshooting

Preliminary Issues

- Concrete examples:
- Apollo Software
- COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions) Management of Criminal Profiles for Alternative Sanctions of the U.S. Prison System
- Watson/IBM (AI Algorithms)
-



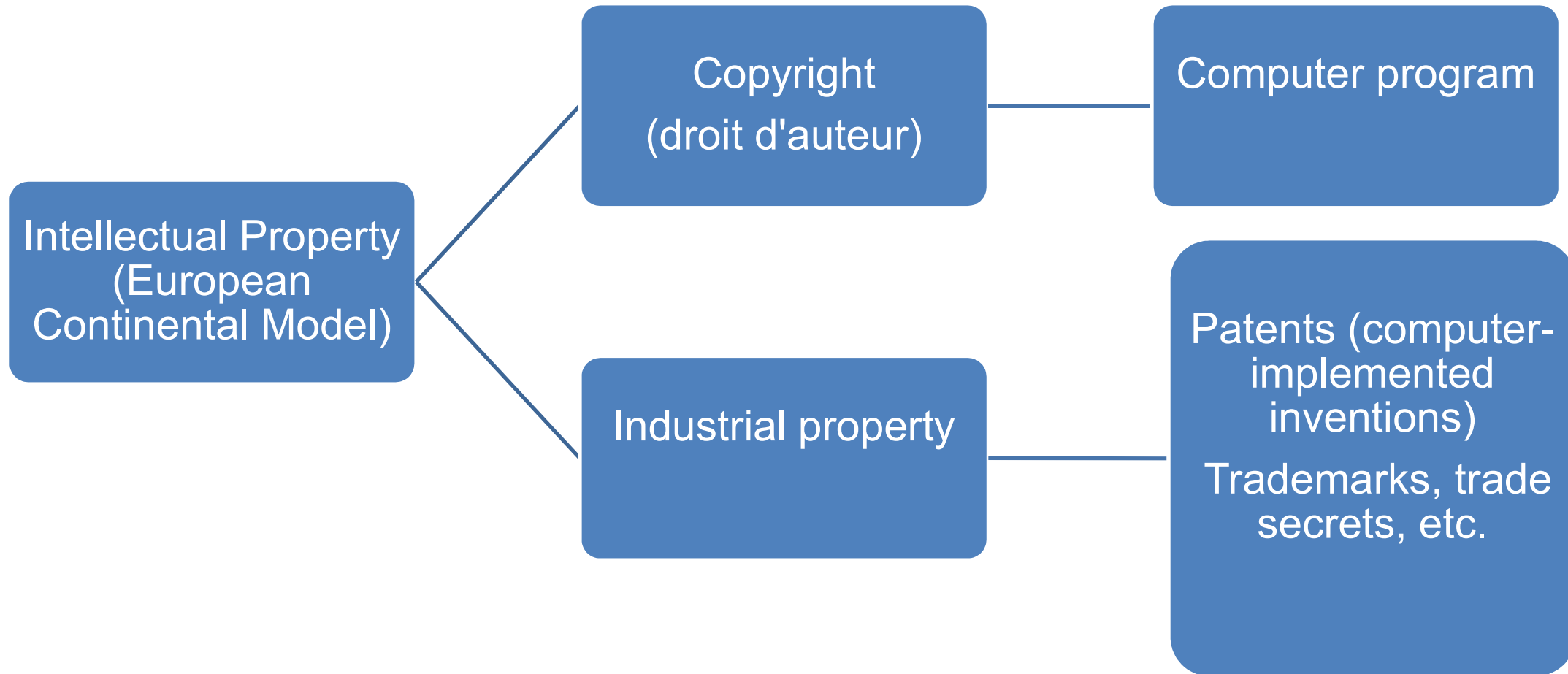
Margaret Hamilton, NASA lead software engineer
Apollo guidance
program. pic.twitter.com/veweKVHE2n
— JD (@nevesytrof) [December 10, 2014](#)

Intellectual property and smart systems: preliminary issues

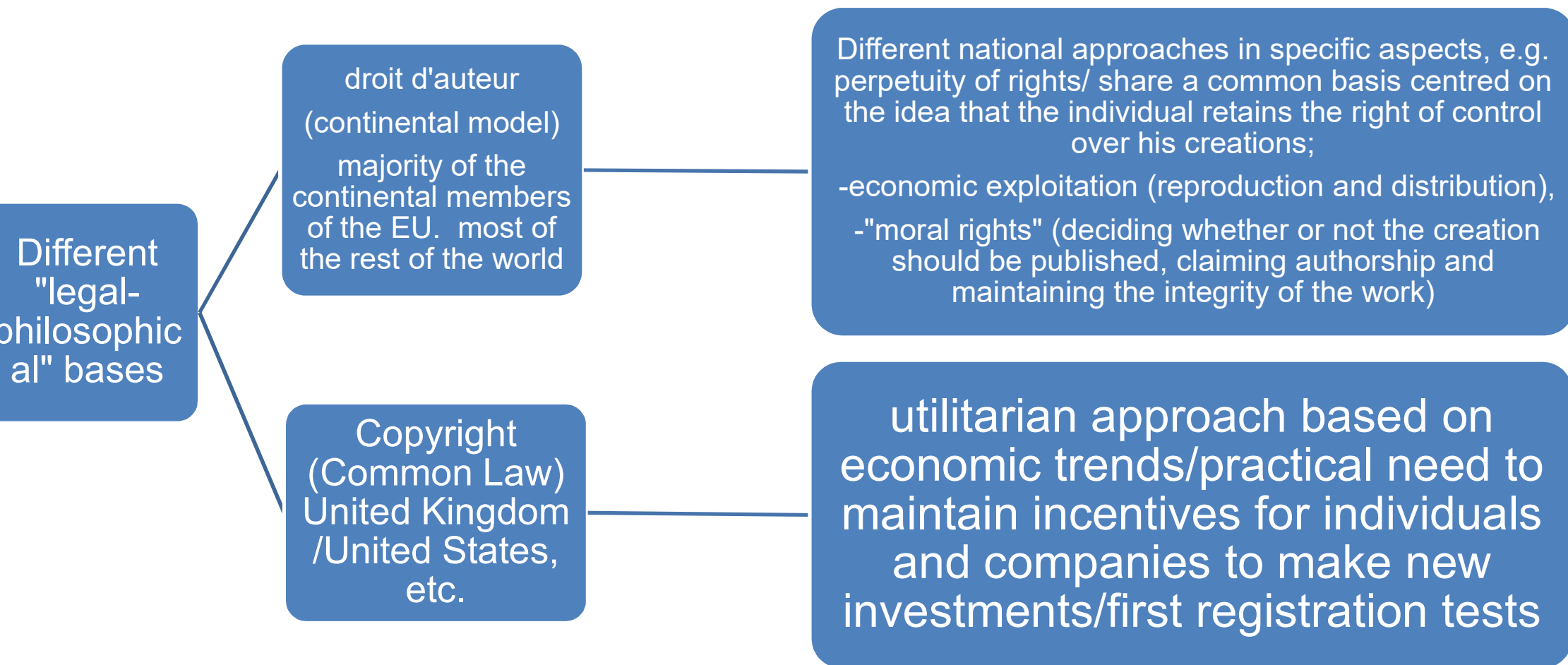
II. Intellectual property rights. Different ways of protecting computer programs and different legal systems.

"There is no single method to protect the creation of an 'intelligent system'. In fact, there is no single international regime for this. Although the trend leans heavily towards explicit legal protection through copyright/copyright laws around the world; the scope and feasibility of applying this type of protection varies significantly from country to country"

Intellectual property and intelligent systems: preliminary issues



The legal protection of computer programs by copyright. Software licenses



The legal protection of computer programs by copyright. Software licenses

- ❖ Software is a form of IP
- ❖ Copyright systems are assimilated to literary works (this excludes the software patent) / Common Law system patentability is not excluded but is made dependent on the inventive concept (Alice Corp. v. CLS Bank International - 573US, 134 S Ct 2347-2014)
- ❖ Conception of software as "intellectual creation" (Directive 91/250/EEC, repealed and replaced by Directive 2009/24/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April; WIPO Copyright Treaty of 1996, Art. 4; Art. 10.1 of the TRIPS Agreement, Royal Legislative Decree 1/1996, of April 12, approving the revised text of the Intellectual Property Law. LPI)
- ❖ Legal concept of software art. 96. LPI any sequence of instructions intended to be used in a computer system to perform a function or to obtain a particular result; it also includes preparatory documentation, technical documentation and user manuals
- ❖

The legal protection of computer programs by copyright. Software licenses

- ❑ *Art. 96.2 computer programs are only protectable to the extent that they are original originality "in the sense of being an intellectual creation of their author". CJEU of 23.01.2014 (Case C-355/12 and CJEU of 16.07.2009, Case C-5/08).*
- ❑ *Originality is in how the sequence of instructions is conceived (other than a copy) and not by the strict function*
- ❑ *Legal protection extends to the form of expression*
- ❑ *"when computer programs form part of a patent or utility model, they shall enjoy, without prejudice to the provisions of this Law, the protection that may correspond to them by application of the legal regime of industrial property" (cf. art. 96.3 para. II LPI)*

The legal protection of computer programs by copyright. Software licenses

Software Licenses: Proprietary vs. Non-Proprietary Licenses

Proprietary Licenses

License "shrink-wrap"

Click-wrap licenses (on-line contracts).

Shareware license and its clippleware variants (Acrobat); nagware

Non-proprietary licenses

"semi-free" licenses may prohibit modification.

Use for commercial purposes is prohibited.

The business model: release the same software under two different licenses:

"copyleft" licenses, most "open source" software is licensed, allowing anyone to run, copy and

contribute the software. Modifications to the software for personal use are also permitted.

Industrial property

Industrial Property

Its purpose is to prevent any unauthorized use of inventions and signs, as well as any other practice that may mislead consumers.

intellectual creations or inventions of industrial application
patent law; industrial designs and models; utility models

trademarks; trade names, product indications, plant varieties; supplementary certificates for the protection of medicinal products and plant protection producers

Industrial property: Software patents?

European Patent Convention (EPC), a computer program claimed "as such" is not a patentable invention (Article 52(2)(c) and (3) EPC).

Computer-implemented inventions are those that involve the use of a computer, a computer network or other programmable device in which one or more of its functions are carried out totally or partially thanks to a computer program.

the technical effect doctrine

Industrial property: Business secret

covers any attack aimed at seizing the achievements that a company has achieved in the development of the program, whether they come from the disloyalty of its own employees or officials, or from the buyer of the program linked by contract (license) with the company, or if they are the result of industrial espionage or any other similar conduct.

reaches computer service and maintenance manuals, which can facilitate the reverse engineering of software.

Industrial property: Registered trademark

l protects both the internal content of computer programs, as well as their external aspects such as the trademark that distinguishes them (trademark).

ny mark or medium that can be represented graphically, and that is able to distinguish the goods or services of one company from those of another. (e.g. words, drawings, letters, numbers, including the shape of the product or its packaging.)

ommunity trade mark Directive 89/104/EEC of 21 December 1988 on the approximation of the laws of the member States relating to trade marks; Council Regulation (EC) No 40/1994 of 20 December 1993 on the community trade mark to ensure that national and Community trade marks are governed by ordinary law in the matters harmonised by the Directive.

Principle of registration, except for "well-known" national marks

Intellectual property rights of works "created" or invented by an AI

Works created using AI

The Next Rembrandt project

Portrait of Edmond Belamy

Emily Howell or Bot Dylan, (programs capable of composing music)

The Day A Computer Writes A Novel (novel written through AI)



“The next Rembrandt”, source:

<https://www.theguardian.com/artanddesign/2016/apr/05/new-rembrandt-to-be-unveiled-in-amsterdam>

Intellectual property rights of works "created" by an AI

Legal options:

Refusal of copyright protection in respect

of computer-generated works

or to attribute authorship to the creator of the AI

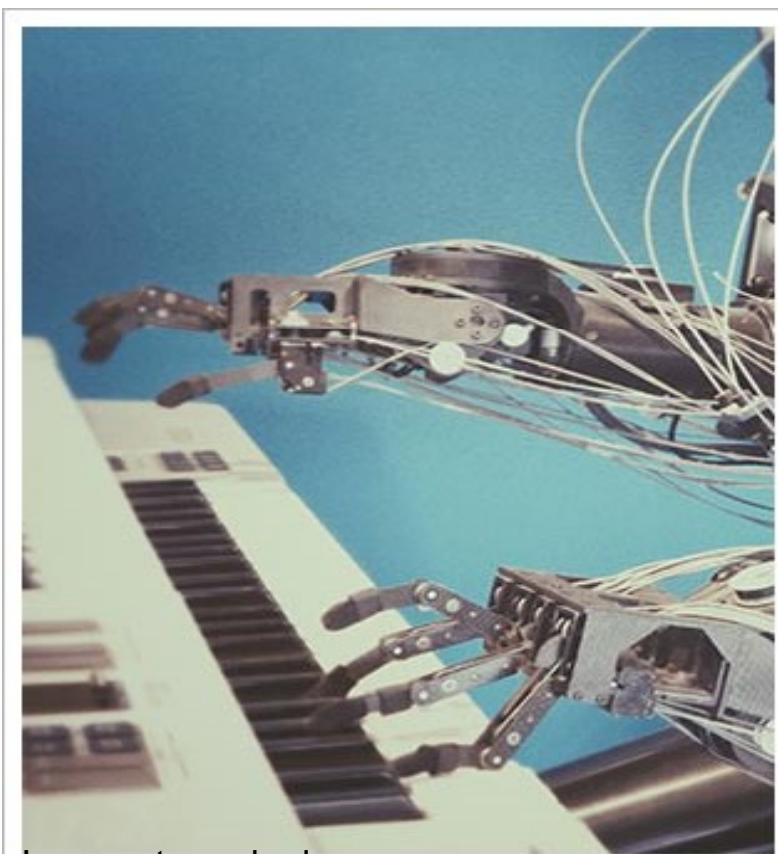


Imagen tomada de:
<https://www.iic.uam.es/noticias/algoritmos-propiedad-intelectual>

Intellectual property rights of works "created" by an AI

The Artificial Inventor Project

Patentability of AI-generated inventions

South Africa: first patent granted to an AI

Australia: the inventions generated

by AI are patentable

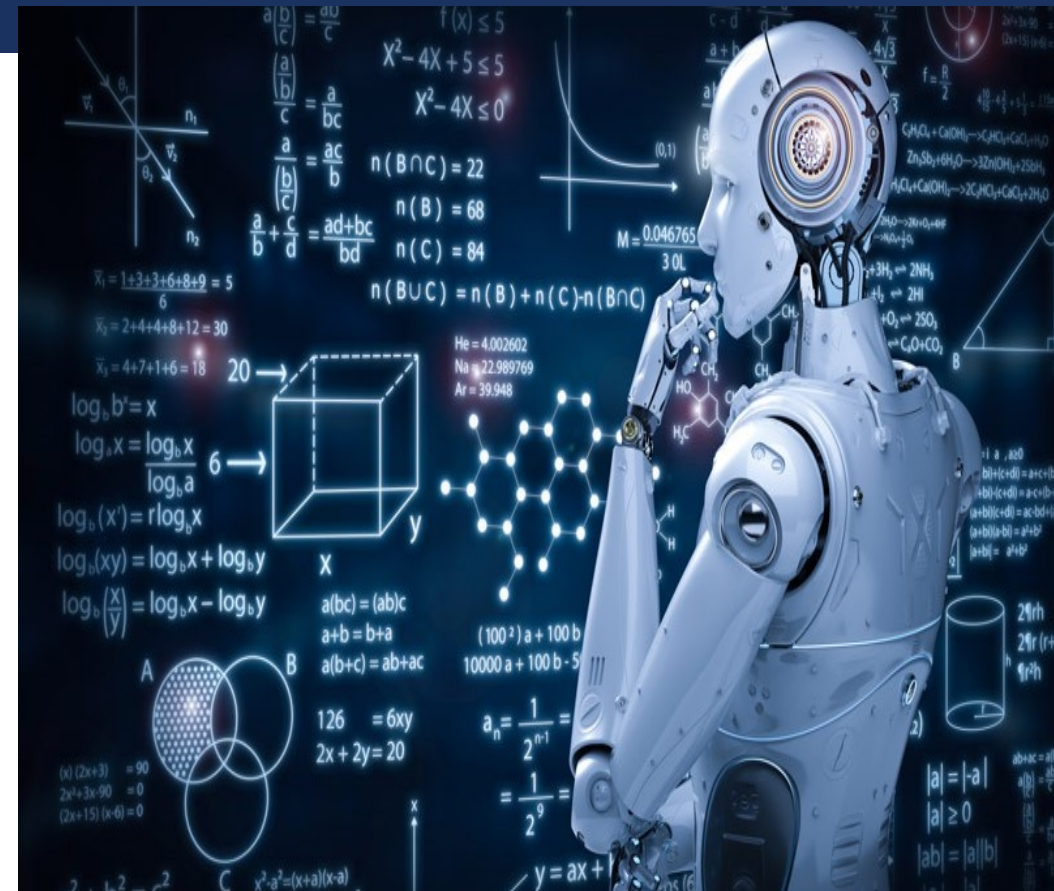


Imagen tomada de:

https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2019/06/article_0002.html

Bibliografía

Ardozain López JC.: “Programas de ordenador”, en: Bercovitz Rodríguez-Cano R; et al.: *Manual de propiedad intelectual*, 9ª edición.; Manuales; Tirant lo Blanch: Valencia, 2019. pp 2235- 2252

Guadamuz, A.: “La inteligencia artificial y el derecho de autor” Revista de la OMPI, Octubre de 2017, Disponible en: https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2017/05/article_0003.html

Abbott, R.: El proyecto de inventor artificial. Revista de la OMPI Diciembre de 2019 Disponible en: https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2019/06/article_0002.html

Guardo A., Pazos-Sierra A., González Díaz A., Redes complejas, inteligencia artificial, informática y derecho: Un camino de ida y vuelta entre las TICS y las ciencias jurídicas y biomoleculares, Publicia, 2015.

PANELFIT

PARTICIPATORY APPROACHES TO A NEW ETHICAL AND LEGAL FRAMEWORK FOR ICT

www.panelfit.eu



@PANELFIT



PANELFIT.NEWS

THANK YOU

info@panelfit.com

PANELFIT

PARTICIPATORY APPROACHES TO A NEW ETHICAL AND LEGAL FRAMEWORK FOR ICT



Propiedad Intelectual y Sistemas Inteligentes

Aliuska Duardo

Cátedra de Derecho y Genoma Humano. Facultad de Derecho
Universidad del País Vasco

Sumario

- Propiedad intelectual y sistemas inteligentes: cuestiones preliminares. I. ¿Qué entendemos por sistemas “inteligentes”? II. Los derechos de propiedad intelectual. Distintas vías de protección de los programas de ordenador y distintos sistemas jurídicos.
- La protección jurídica de los programas de ordenador mediante derechos de autor/copyright. Las licencias de software
- Protección jurídica de los programas de ordenador mediante la propiedad industrial: patente, marca, secreto comercial...
- Derechos de propiedad intelectual de las obras “creadas” o los “inventos” generados por sistemas inteligentes.

Propiedad intelectual y sistemas inteligentes: cuestiones preliminares

I. ¿Qué entendemos por sistemas inteligentes?

Un sistema inteligente es aquel sistema capaz de resolver problemas complejos y multidisciplinarios de una forma automática dando soporte a las decisiones de un experto.

Un **programa de ordenador** que reúne características y comportamientos asimilables al de la **inteligencia** humana.

Sistema de toma de decisiones automatizado

Sistema que exhibe cierto grado de IA

aprende, automatizado, resolución de problemas

Propiedad intelectual y sistemas inteligentes: cuestiones preliminares

- Ejemplos concretos:
- Software del Apolo
- COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions)
Administración de Perfiles de Criminales para Sanciones Alternativas del Sistema de Prisiones de EE.UU.
- Watson/IBM (Algoritmos de IA)



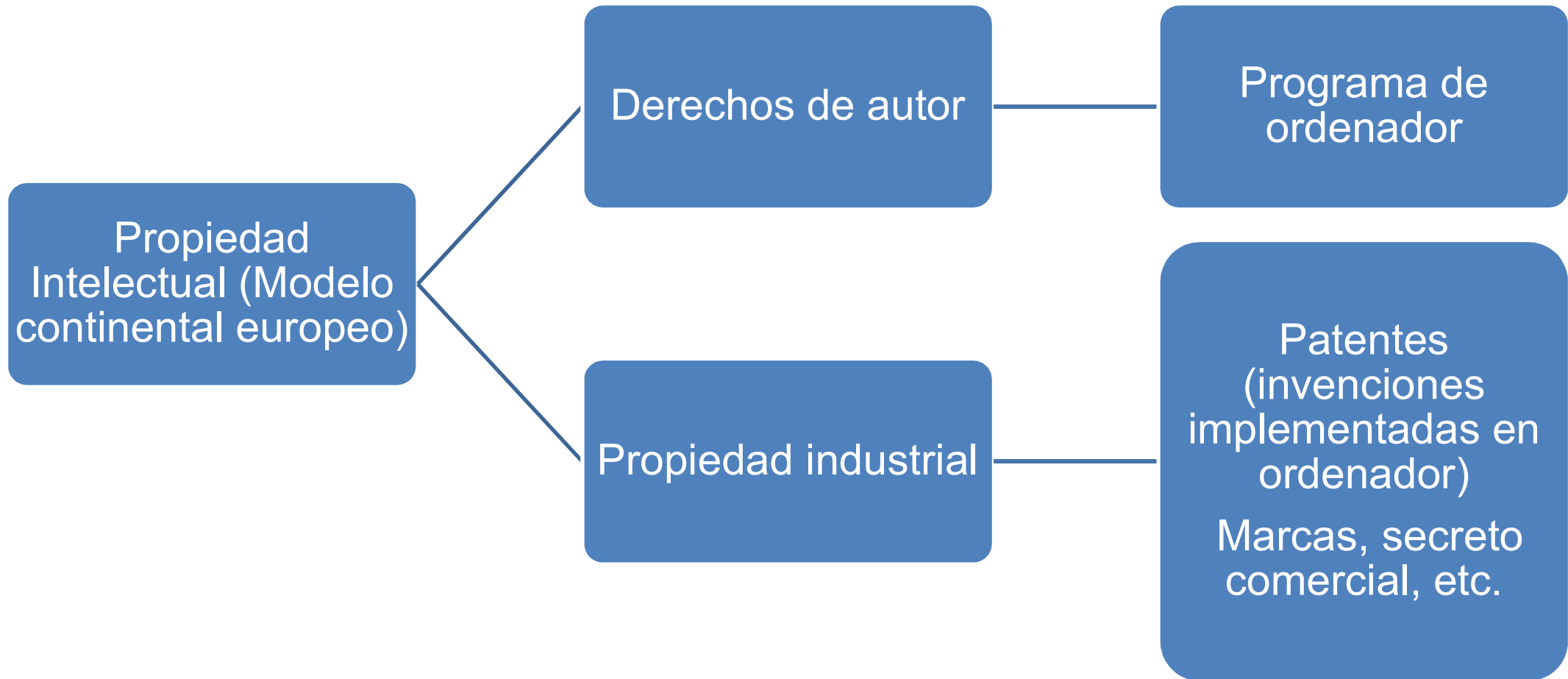
Margaret Hamilton, NASA lead software engineer
Apollo guidance
program. pic.twitter.com/veweKVHE2n
— JD (@nevesytrof) [December 10, 2014](#)

Propiedad intelectual y sistemas inteligentes: cuestiones preliminares

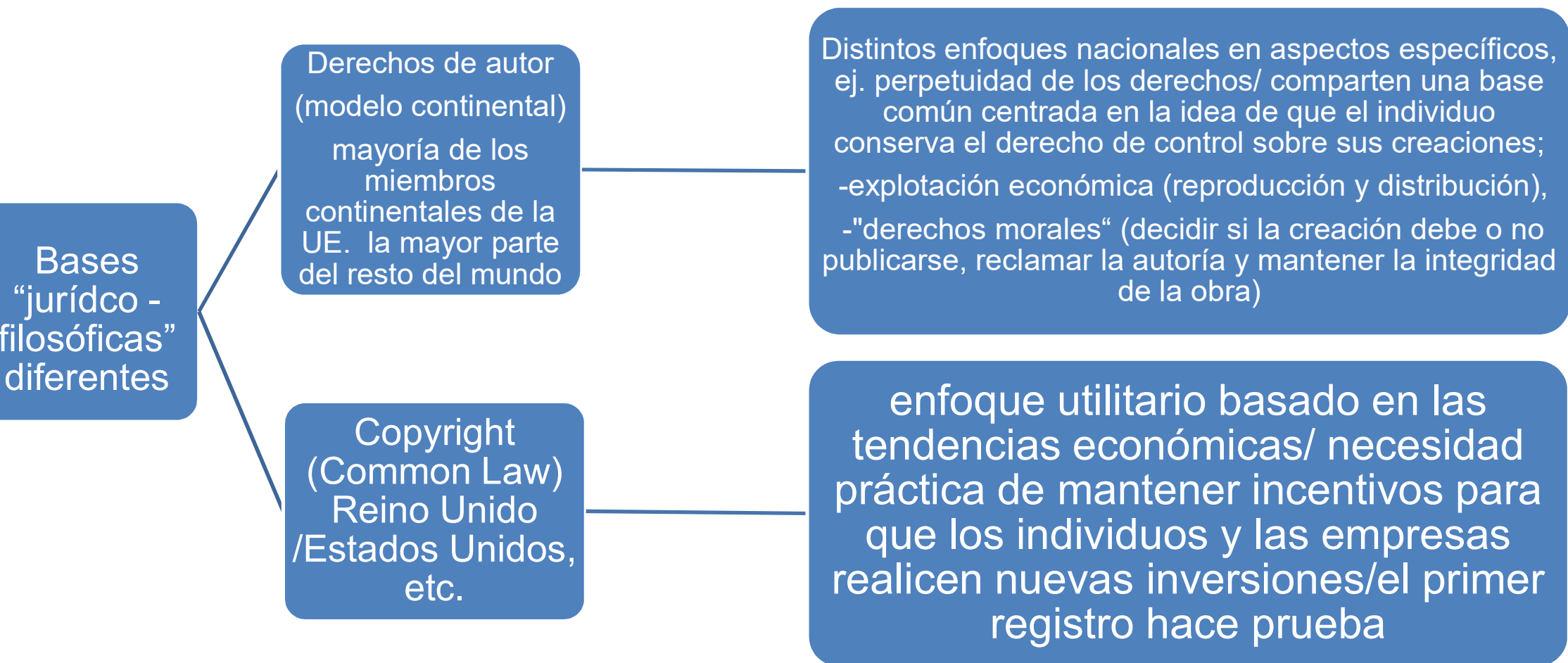
II. Los derechos de propiedad intelectual. Distintas vías de protección de los programas de ordenador y distintos sistemas jurídicos.

“no existe un único método para proteger la creación de un “sistema inteligente”. De hecho, no existe un régimen internacional único para ello. Aunque la tendencia se inclina fuertemente hacia la protección legal explícita a través de las leyes de derechos de autor/copyright de todo el mundo; el alcance y la viabilidad de la aplicación de este tipo de protección varía significativamente de un país a otro”

Propiedad intelectual y sistemas inteligentes: cuestiones preliminares



La protección jurídica de los programas de ordenador mediante derechos de autor/copyright. Las licencias de software



La protección jurídica de los programas de ordenador mediante derechos de autor/copyright. Las licencias de software

- ❖ El software es una forma de PI
- ❖ Sistemas de derechos de autor se asimilan a las obras literarias (ello excluye la patente de software)/ sistema Common Law la patentabilidad no queda excluida pero se hace depender del concepto inventivo (*Caso Alice (Alice Corp. v. CLS Bank International - 573US, 134 S Ct 2347-2014)*)
- ❖ Concepción del software como “creación intelectual” (Directiva 91/250/CEE, derogada y sustituida por la Directiva 2009/24/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril; Tratado OMPI de 1996 sobre Derecho de autor, art. 4; art. 10.1 del Acuerdo ADPIC, Real Decreto legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual. LPI)
- ❖ Concepto jurídico de software art. 96. LPI *toda **secuencia de instrucciones** destinadas a ser utilizadas en un sistema informático para realizar una función o para obtener un resultado determinado; comprende también la **documentación preparatoria**, la **documentación técnica** y los **manuales de uso***

La protección jurídica de los programas de ordenador mediante derechos de autor/copyright. Las licencias de software

- ❑ *Art. 96.2 los programas de ordenador solo son protegibles en la medida en que sean **originales** originalidad* «en el sentido de ser una creación intelectual propia de su autor». STJUE de 23.01.2014 (Asunto C-355/12 y STJUE de 16.07.2009, AsuntoC-5/08).
- ❑ La originalidad está en como se concibe la secuencia de instrucciones (que no sea una copia) y no por la función estricta
- ❑ La protección jurídica se extiende a la forma de expresión
- ❑ *«cuando los programas de ordenador formen parte de una patente o modelo de utilidad gozarán, sin perjuicio de lo dispuesto en la presente Ley, de la protección que pudiera corresponderles por aplicación del régimen jurídico de la propiedad industrial» (cfr. art. 96.3 párr. II LPI)*



La protección jurídica de los programas de ordenador mediante derechos de autor/copyright. Las licencias de software

Licencias de software: Licencias propietarias vs. no propietarias

Licencias propietarias

Licencia “shrink-wrap”

Licencias “click-wrap” (contratos *on-line*).

Licencia *shareware* y sus variantes *clippeware* (Acrobat) ; *nagware*

Licencias no propietarias

Las licencias “semi-libres” pueden prohibir la modificación.

Algunas licencias prohíben su uso con fines comerciales.

El modelo de negocios: liberar el mismo software bajo dos licencias diferentes:

Una licencia “copyleft”, la mayor parte del software de “código abierto” se licencia, permitiendo a cualquiera

ejecutar, copiar y distribuir el software. También se permiten modificaciones del software para uso personal.

Propiedad industrial

Propiedad Industrial

Su finalidad es, la de impedir toda utilización no autorizada de las invenciones y signos, así como cualquier otra práctica que pueda inducir a error a los consumidores.

creaciones intelectuales o invenciones de aplicación industrial
derecho de patentes; los modelos y dibujos industriales; los modelos de utilidad

marcas de fábrica y de comercio; los nombres comerciales, las indicaciones de productos, las obtenciones vegetales; los certificados complementarios de protección de medicamentos y de productores fitosanitarios

Propiedad industrial: ¿Patentes de software?

Convenio de la Patente Europea (CPE), un programa de ordenador reivindicado “como tal” no es una invención patentable (Artículo 52 (2) (c) y (3) CPE).

Invenciones implementadas en ordenador es aquella que implica el uso de un ordenador, una red informática u otro aparato programable en el que una o más de sus funciones se llevan a cabo total o parcialmente gracias a un programa de ordenador.

la doctrina del efecto técnico

Propiedad industrial: Secreto empresarial

ubre todo ataque dirigido a apoderarse de los logros que una empresa ha alcanzado en el desarrollo de un programa, tanto si proceden de la deslealtad de sus propios empleados o funcionarios, como del comprado el programa vinculado mediante contrato (licencia) con la empresa, o si son el resultado del espionaje industrial o cualquier otra conducta semejante

canza a los *manuales de servicios informáticos* y de *mantenimiento*, que pueden facilitar la ingeniería inversa del software.

Propiedad industrial: Marca registrada

El protege tanto el contenido interno de los programas de ordenador, como sus aspectos externos tales como la marca que les distingue (marca registrada).

Qualquier marca o medio que puede ser representado gráficamente, y que es capaz de distinguir los productos o servicios de una empresa de los de otra. (ej. palabras, dibujos, letras, números, incluso la forma del producto o de su embalaje.)

Marca comunitaria *Directiva 89/104/CEE, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de marcas.; Reglamento (CE) núm. 40/1994 del Consejo de 20 de diciembre de 1993 sobre la marca comunitaria destinado a garantizar que las marcas nacionales y comunitarias se rigiesen por un Derecho común en las materias armonizadas por la Directiva.*

Principio de inscripción registral, salvo marcas nacionales “notorias”

Derechos de propiedad intelectual de las obras “creadas” o inventadas por una IA

Obras creadas mediante IA

- ❖ proyecto El próximo Rembrandt
- ❖ Portrait of Edmond Belamy
- ❖ Emily Howell o Bot Dylan, (programas capaces de componer música)
- ❖ *The Day A Computer Writes A Novel* (novela escrita mediante IA)



“The next Rembrandt”, Fuente:
<https://www.theguardian.com/artanddesign/2016/apr/05/new-rembrandt-to-be-unveiled-in-amsterdam>

Derechos de propiedad intelectual de las obras “creadas” por una IA

Propuestas jurídicas:

Denegarse la protección del derecho de autor respecto de las obras generadas por ordenador
Atribuir la autoría al creador de la IA

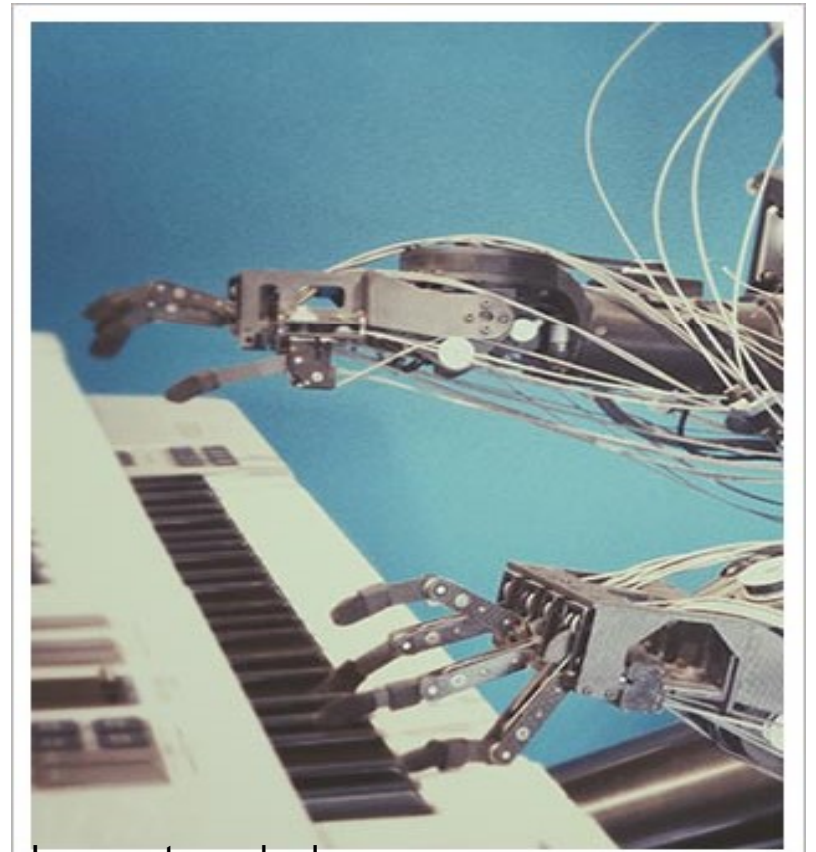


Imagen tomada de:
<https://www.iic.uam.es/noticias/algoritmos-propiedad-intelectual>

Derechos de propiedad intelectual de las obras “creadas” por una IA

Artificial Inventor Project

patentabilidad de las invenciones generadas por IA

África: primera patente concedida a una IA

Australia: las invenciones generadas

por la IA son patentables

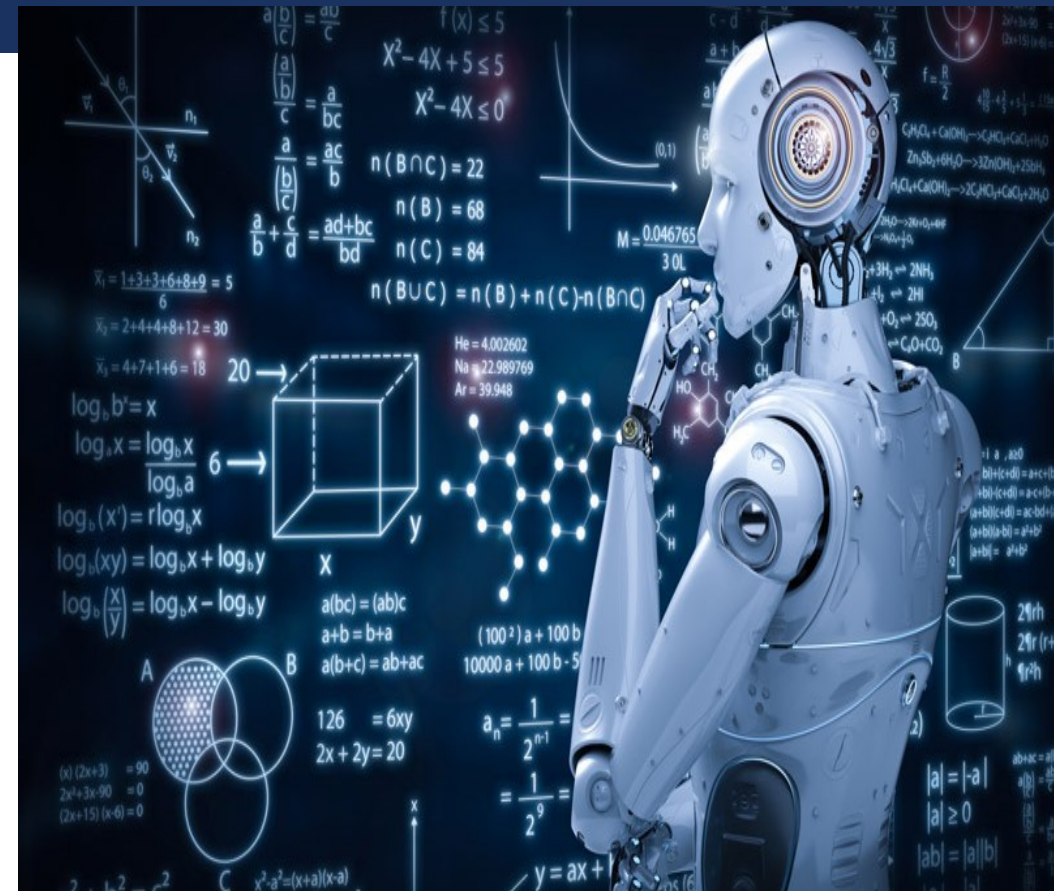


Imagen tomada de:

https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2019/06/article_0002.html

Bibliografía

Ardozain López JC.: “Programas de ordenador”, en: Bercovitz Rodríguez-Cano R; et al.: *Manual de propiedad intelectual*, 9ª edición.; Manuales; Tirant lo Blanch: Valencia, 2019. pp 2235- 2252

Guadamuz, A.: “La inteligencia artificial y el derecho de autor” Revista de la OMPI, Octubre de 2017, Disponible en: https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2017/05/article_0003.html

Abbott, R.: El proyecto de inventor artificial. Revista de la OMPI Diciembre de 2019 Disponible en: https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2019/06/article_0002.html

Guardo A., Pazos-Sierra A., González Díaz A., Redes complejas, inteligencia artificial, informática y derecho: Un camino de ida y vuelta entre las TICS y las ciencias jurídicas y biomoleculares, Publicia, 2015.

PANELFIT

PARTICIPATORY APPROACHES TO A NEW ETHICAL AND LEGAL FRAMEWORK FOR ICT

www.panelfit.eu



@PANELFIT



PANELFIT.NEWS

THANK YOU

info@panelfit.com