CONCOURS COMMUN INP

ÉPREUVE COMMUNE - FILIÈRES MP - PC - PSI - TSI - TPC

LANGUE VIVANTE A

ESPAGNOL - ITALIEN - PORTUGAIS - RUSSE

Durée : 3 heures

N.B. : le candidat attachera la plus grande importance à la clarté, à la précision et à la concision de la rédaction. Si un candidat est amené à repérer ce qui peut lui sembler être une erreur d'énoncé, il le signalera sur sa copie et devra poursuivre sa composition en expliquant les raisons des initiatives qu'il a été amené à prendre.

RAPPEL DES CONSIGNES

- *Utiliser uniquement un stylo noir ou bleu foncé non effaçable pour la rédaction de votre composition ; d'autres couleurs, excepté le vert, peuvent être utilisées pour la mise en évidence des résultats.*
- *Ne pas utiliser de correcteur.*
- *Écrire le mot FIN à la fin de votre composition.*

L'usage de toute machine (calculatrice, traductrice, etc.) est strictement interdit.

Index "alphabétique"

Espagnol : pages 2 à 5
Italien : pages 6 à 9
Portugais : pages 10 à 13
Russe : pages 14 à 17

ESPAGNOL

Rédiger en espagnol et en 400 mots une synthèse des documents proposés, qui devra obligatoirement comporter un titre.
Vous indiquerez impérativement le nombre total de mots utilisés (titre inclus) et vous aurez soin d'en faciliter la vérification en mettant un trait vertical tous les vingt mots.
Des points de pénalité seront soustraits en cas de non-respect du nombre total de mots utilisés avec une tolérance de ± 10 %.

Concernant la présentation du corpus dans l'introduction, vous n'indiquerez **que la source et la date de chaque document**. Vous pourrez ensuite, dans le corps de la synthèse, faire référence à ces documents par « doc.1 », « doc. 2 », etc.

Ce sujet comporte les 4 documents suivants qui sont d'égale importance :

- **document 1** - Intereses comerciales frente al futuro de la inteligencia artificial (extrait et adapté de *El País,* 31/07/2019).

- **document 2** - Aprovechar la IA para el diagnóstico de enfermedades raras (extrait et adapté de de *El País,* 14/08/2019).

- **document 3** - Una inteligencia artificial responsable (extrait et adapté de *El País*, 01/08/2019).

- **document 4** - Cómo querer a un robot (extrait et adapté de *El País*, 18/08/2019).

Document 1

Intereses comerciales frente al futuro de la inteligencia artificial

El futuro de la inteligencia artificial genera muchos debates porque será decisiva en campos tan serios como la medicina, las guerras, el trabajo o incluso las relaciones humanas. Sin embargo, esos debates a menudo ignoran un asunto que sobrevuela a todos los demás: el desarrollo de las máquinas pensantes ha sido conquistado por empresas tecnológicas que están definiendo cómo será el futuro. Compañías como Google, Facebook, Amazon, Microsoft fichan a los mejores expertos en inteligencia artificial de todo el mundo, esquilman departamentos universitarios enteros para cubrir sus necesidades, compran las empresas incipientes del sector y marcan el rumbo de la investigación con becas y ayudas. Así, un campo científico tan determinante como la IA puede estar volcado excesivamente en los intereses comerciales de estos negocios. Lo que ha sucedido en los últimos años es un éxodo de grupos enteros a laboratorios de empresas tecnológicas. En enero de 2015, desaparecieron de golpe más de 50 especialistas en robótica de la Universidad Carnegie Mellon, pionera en IA: habían fichado casi en bloque por Uber para desarrollar el cerebro de sus coches autónomos […].

El dominio de las compañías con intereses comerciales es muy grande y no es una situación positiva, el impacto de sus millones de dólares está definiendo este campo con una gran asimetría. "El dinero manda. La empresa se centra en proyectos a corto plazo relacionados con productos. Amazon lo mismo te mata un proyecto de investigación porque de un año para otro ya no le interesa cuando en la universidad estamos centrados en problemas serios o profundos de *machine learning* que no se resuelven de un día para otro" resume un especialista en *machine learning*. "Ahora mismo la mayor parte de los investigadores están en manos del sector privado".

Es una estrategia habitual para fichar talento comprar startups de inteligencia artificial para adquirir los cerebros humanos que trabajan allí. Google, Facebook, Microsoft y Amazon han adquirido casi sesenta compañías especializadas y han invertido en más de ciento veinte en los últimos siete años. Una de ellas es DeepMind que nació de los laboratorios de la University College de Londres y es ahora la punta de lanza de la investigación en IA, con vistosos logros que saltan directamente a la portada de las principales revistas científicas. DeepMind realiza investigación básica, pero también tiene un ojo puesto en mejorar los servicios de Google, su empresa madre, como usar la inteligencia artificial para reducir un 40% el gasto energético de sus gigantescos centros de datos.

Aunque la mayoría de las tecnologías subyacentes a estas bases de conocimientos se desarrollaron originalmente en el mundo académico, las universidades tienen acceso limitado o nulo a los recursos con los que cuentan en el sector privado y no tienen medios para desarrollar otros equivalentes. Además se desarrollan para respaldar los intereses comerciales de las empresas que los crearon, como los resultados de búsquedas y la colocación de anuncios. Dando acceso a estos recursos también deciden bajo qué perspectiva se investiga, qué impulsos se dan en este campo, quién desarrolla su carrera. Las grandes empresas tecnológicas financian todo tipo de iniciativas para debatir sobre el futuro de las máquinas inteligentes, influyendo también en los marcos éticos y legales del futuro.

Estas empresas se justifican asegurando que invierten importantes sumas en investigación académica, por medio de becas y programas de ayudas, pero dan dinero a quienes les interesa y da la impresión de que están pescando ideas según afirma un especialista. Según otro, en lugar de pagar becas o investigaciones, sería más interesante que pagasen impuestos y con esto se invertiría en investigación académica. Además, desde el punto de vista de la credibilidad ya es problemático hacer perder la neutralidad a la academia con su dinero: ellos deciden a quién financian y por qué. Hoy, la proporción de artículos científicos publicados por empresas privadas en EE UU cuadruplica a la de Europa.

El País, 31/07/2019

Document 2

Aprovechar la IA para el diagnóstico de enfermedades raras

La pregunta que se hizo un ingeniero de software fue si se podría utilizar la IA para resolver un problema que a los humanos nos cuesta mucho trabajo ahora mismo, que es analizar el genoma de una persona, ver las variantes y mutaciones que pueda tener e intentar encontrar las relaciones entre estas mutaciones y los síntomas. Se tiene la percepción de que las máquinas van a poder hacer todo y no es así, pero para cálculos intensivos y de búsqueda sí son muy buenas. Y el análisis de información genética es un buen campo de aplicación.
Para poner en marcha el proyecto, se juntaron un grupo de hombres y mujeres relacionados con el mundo de la tecnología y la sanidad y se creó en 2017 Fundación 29, una organización sin ánimo de lucro, que toma su nombre del Día Internacional de las Enfermedades Raras, que se celebra el 29 de febrero. Un equipo ha sido el responsable del diseño de DX29, una herramienta basada en inteligencia artificial y creada para servir de apoyo a los médicos en el diagnóstico. […] Lo que hace DX 29 es facilitar y automatizar el análisis genético. De hecho, varias instituciones españolas lo han empleado con pacientes ya diagnosticados y ha mostrado una eficacia del 80%.
Si bien la herramienta diseñada por el ingeniero y su equipo en Fundación 29 se ha concebido como un instrumento de apoyo para los médicos para mejorar el diagnóstico de enfermedades raras, creen que en el futuro este trabajo lo acabarán haciendo fundamentalmente las máquinas, la inteligencia artificial.

El País, 14/08/2019

Document 3

Una inteligencia artificial responsable

El ser humano está perdiendo el control sobre las tecnologías de la información y las comunicaciones que ha creado y la inteligencia artificial no es una excepción. Para no perder este control debemos orientar los avances de la IA al diseño transparente de sistemas tecnológicos que sean compatibles con nuestros valores morales, sociales y culturales tales como la seguridad, la sostenibilidad, la democracia, la participación, la transparencia. El diseño de los sistemas de IA se debe centrar en la eficiencia, la justicia, la dignidad, el bienestar, la solidaridad y la paz.
La IA está en nuestras vidas más de lo que creemos; hacemos uso de ella prácticamente a diario y, muchas veces, casi sin ser conscientes de ello.
La IA es una de las tecnologías más importantes del siglo XXI. Al igual que la máquina de vapor o la electricidad en su momento produjeron grandes cambios en la sociedad, la IA está transformando el mundo. Las ventajas que se pueden obtener de la aplicación de esta tecnología son muy prometedoras, ayudando a mejorar los diagnósticos de imágenes médicas, permitir a los médicos desarrollar nuevas terapias para enfermedades, reducir el consumo de energía optimizando los recursos y así podríamos enumerar muchos de los retos que la IA puede abordar.
Si son evidentes los beneficios que la sociedad puede obtener de los avances de la IA, también hay sombras. Los trabajadores temen perder su trabajo a causa de la automatización, los consumidores se preguntan quién es el responsable si un sistema basado en la IA toma una decisión equivocada, las pequeñas empresas no saben cómo aplicar la IA a su negocio, las nuevas empresas de IA no encuentran los recursos y el talento que necesitan en Europa, y la competencia internacional es más feroz que nunca.
A medida que la IA se hace más sofisticada, comenzará a tomar decisiones -o ayudará a tomarlas- que tienen un mayor impacto en la vida de las personas. Esto plantea desafíos éticos a medida que las personas se vayan adaptando al papel más amplio y prominente de la toma de decisiones automatizada de la sociedad […].

Para poder determinar la responsabilidad en la toma de decisiones de los sistemas de IA se requiere transparencia. Los sistemas de IA deben explicar sus acciones a los seres humanos para demostrar por qué se tomó una decisión. La implantación de los sistemas de IA da lugar a numerosas cuestiones sociales, económicas, políticas, tecnológicas, legales, éticas y filosóficas.
Necesitamos un marco jurídico sólido para abordar estas cuestiones, que son demasiado complejas o cambian con demasiada rapidez, para que la legislación las aborde adecuadamente. Pero el proceso político y legal por sí no será suficiente. Para que la confianza florezca, un código ético para los científicos de la IA es igualmente importante.
El comportamiento de las personas está regulado por numerosas leyes, sin embargo, los algoritmos están sujetos a muy pocas regulaciones. Esto es inapropiado y peligroso, ya que los sistemas de IA interfieren cada vez más en nuestras vidas, a menudo sin nuestro conocimiento. Esto debería estar controlado, aun tratándose de un servicio gratuito.
Una nueva y prometedora etapa está llegando y la Inteligencia Artificial Responsable nos puede ayudar a recibirla.

El País, 01/08/2019

Document 4

Cómo querer a un robot

Las máquinas inteligentes ya están entre nosotros y alteran nuestros vínculos sociales. Psicólogos y especialistas en ética advierten cómo nos afectan emocionalmente las relaciones con estos seres artificiales.
Los seres humanos creamos conexiones emocionales con animales de peluche, automóviles y otras máquinas. Si están equipadas con características o partes del cuerpo típicas de seres con vida, las percibimos como entidades en lugar de dispositivos o herramientas. “Los robots no tienen sentimientos” advierte una especialista, “pero las personas que tratamos con robots sí tenemos sentimientos hacia ellos. Y eso no ha sido del todo explorado.”
Los humanos hemos mostrado durante generaciones una curiosa tendencia para fraternizar con objetos, ya sea como proyecciones o en nuestra constante búsqueda de afecto y compañía. Sin embargo, ahora que nuestras creaciones muestran elementos rudimentarios de inteligencia, los lazos que los humanos forjamos con las máquinas son aún más impresionantes.
A medida que los asistentes digitales se vuelven omnipresentes, nos estamos acostumbrando a hablar con ellos como si fueran seres sensibles. Cada vez creamos más espacios en los que la tecnología robótica está destinada a interactuar con los humanos. Nuestra inclinación a proyectar cualidades reales en los robots plantea interrogantes sobre el uso y los efectos de la tecnología. Y a unos psicólogos les preocupa que las relaciones seductoras de robots, que se supone que son menos agotadoras que las relaciones con humanos, tienten a las personas a evitar la interacción con sus amigos y familiares. A medida que la inteligencia artificial impregne nuestras vidas, debemos enfrentarnos a la posibilidad de que afecte nuestras emociones e inhibe conexiones humanas profundas y se investiga justamente los efectos sociales, éticos y legales a corto plazo de la integración de la tecnología robótica en la sociedad. En muchos casos, las percepciones que tienen las personas sobre lo que es y es capaz de hacer un robot proviene de la ficción. Proyectamos en los robots más inteligencia de la que realmente tienen. Los robots aún no pueden lidiar con cosas fuera de parámetros muy limitados.

El País, 18/08/2019

FIN