

Fonaments de la Ciència de Dades

PAC2: Els perills de no governar les dades: qualitat, seguretat i ètica

Criteris d'avaluació generals de la PAC.

- Demostreu que s'han assimilat correctament els continguts teòrics i que s'apliquen amb precisió.
- Raonar totes les respostes de manera analítica i sintètica.
- Estructurar i maquetar correctament el document.
- Esquematitzar les respostes mitjançant l'ús de gràfics, infografies i diagrames explicatius.
- Utilitzar amb precisió les cites i les referències bibliogràfiques.
- Ajustar l'extensió del document a un màxim de 20 pàgines.

Context: *Rere l'algoritme*

L'exposició a l'algoritme té conseqüències, no només entre el seu públic objectiu, l'adult. També entre el públic més jove. Depressió, ansietat, estrès, disminució de l'autoestima i aïllament. Aquests efectes no són exclusius de les Xarxes Socials, els Videojocs, en especial les *loot boxes* també poden tenir efectes nocius. Diferents països europeus han legislat para contrarestar el risc de ludopatia que provoquen.

Sota el paraigües de la *GDPR* el Govern Espanyol ha aprovat recentment l'avantprojecte de *Ley Orgánica para la Protección de los Menores en Entornos Digitales*. La nova llei amplia als 16 anys l'edat mínima per accedir i registrar-se a Xarxes Socials i estableix una prohibició general d'accés als mecanismes aleatoris de recompensa o *loot boxes* a menors d'edat.

Aquests mecanismes de recompensa ofereixen un gran benefici, pel que és improbable que les empreses de Videojocs les arribin a erradicar. *Counter-Strike* de *Valve Software* va tenir l'any 2023 uns ingressos d'1 bilió de dòlars només amb les *loot boxes*.

Posa't a la pell dels fundadors de *Valve Software*, *Gabe Newell* i *Mike Harrington*, per respondre les preguntes següents contextualitzant en el cas.

Fonts d'informació:

- [Claves de la nueva ley de protección de menores: se eleva de 14 a 16 años la edad mínima para abrirse una cuenta en redes sociales | Sociedad | EL PAÍS](#)
- [Claves de la nueva ley de protección de menores: revisión médica para evitar adicciones y se eleva de 14 a 16 años la edad mínima para abrirse una cuenta en redes](#)
- [Protección de Datos conforme al reglamento RGPD - Your Europe](#)
- [Lootboxes: el problema de adicción que han creado los videojuegos en adolescentes.](#)
- [El vacío legal de las loot boxes llega a su fin - LegalToday](#)
- [El peligro de las 'loot boxes' para la ludopatía de los menores: "Mi hijo gastó 1.000 euros para abrir unos cromos de un videojuego"](#)
- [El consumo de loot boxes como puerta de entrada al gambling](#)
- ['Counter-Strike' raked in nearly \\$1 billion in 2023 from randomized loot boxes](#)

Pregunta 1. (25% puntuació)

- Creus que a l'organització es compleixen les condicions per assegurar que es realitza una governança de la dada?
No crec que es compleixin totalment les condicions per assegurar una governança adequada de les dades, especialment pel que fa a la protecció dels menors i la transparència en el tractament de dades[6].
- Quins objectius persegueix la governança de la dada a *Valve Software*?
Haurien d'assegurar el compliment de les normatives de protecció de dades, com el RGPD, protegint la privacitat dels usuaris (sobretot els menors) i garantir una gestió ètica de les dades, evitant així riscos legals i de reputació[3].
- En quina de les sis fases del model de maduresa del data governance creus que es troba l'organització?
Crec que es troba en una fase 4, és a dir, un model avançat. Encara hi ha àrees de millora, especialment en la verificació de l'edat dels usuaris i la transparència[6].
- Quin model de data governance segueix l'empresa de videojocs?
Sembla tindre un model reactiu, on es va adaptat a les regulacions a mesura que aquestes s'implementen. Potser seria millor tindre un model proactiu respecte a temes com la protecció de dades i la privacitat.

Pregunta 2. (20% puntuació)

- Com hauria de competir *Valve Software* amb les dades sota el paraigua de la privadesa i la seguretat?

Hauria de reforçar els seus sistemes de privadesa i seguretat, implementant mesures millors de verificació d'edat, podent garantir així, el compliment de les normatives de protecció de dades. Això els donaria confiança dels usuaris i podria destacar (encara més) en el mercat[6].

- Quines normatives de dades haurien de tenir presents per als Estats Units i Europa? Empleneu la resposta amb fonts d'informació addicionals als recursos de l'aula.

Per a Europa s'han de complir amb el Reglament General de Protecció de Dades (RGPD) [3]. Pel que fa als Estats Units, encara no hi ha una llei federal única i, per tant, s'han de considerar lleis com la Children's Online Privacy Protection Act (COPPA) [9].

Font a part de les facilitades a l'enunciat:

[9] . *Children's Online Protection Rule. Federal Trade Commission.*
"<https://www.ftc.gov/legal-library/browse/rules/childrens-online-privacy-protection-rule-coppa>"

Pregunta 3. (25% puntuació)

Dins el context de la *Ley Orgánica para la Protección de los Menores en Entornos Digitales*:

- Com relacionaries els conceptes de privadesa, seguretat i compliment legal?

La privadesa i la seguretat són elements clau per al compliment legal, especialment en la protecció de dades personals. Sense les mesures de seguretat adequades, no es pot garantir la privadesa, implicant incompliments legals [3].

- Quins principis aplicaries al teu programa de seguretat de dades?

Aplicaria els principis de minimització de dades, transparència, responsabilitat proactiva i seguretat des del disseny[3].

- Quines millors pràctiques aplicaries en l'àmbit de la privadesa i seguretat de les dades?
Implementaria sistemes de verificació d'edat fiables, encriptació de dades, controls d'accés estrictes i formació contínua del personal dedicat a la seguretat[1].
- Quins elements clau de la seguretat i la privadesa destacaries?
Destacaria la importància de la verificació d'edat, el consentiment informat, la transparència en el tractament de dades i la protecció especial de les dades de menors[2].
- Quin marc tecnològic aplicaries?
Aplicaria solucions com l'Espai Europeu d'Identitat Digital per a la verificació de l'edat i identitat dels usuaris[1].

Pregunta 4. (20% puntuació)

Dins el llançament de la nova versió de *Counter-Strike* que ha de complir amb la nova legislació la creació d'un nou marc ètic pren rellevància.

- Quins principis orientadors de l'acció d'un bon professional creus que no ha complert l'organització?
No s'han complert amb els principis d'ètica professional, com la responsabilitat social, la protecció dels usuaris més vulnerables i la transparència[6].
- Quins punts de decisió ètica definiries?
La necessitat de prioritzar el benestar dels usuaris sobre els beneficis econòmics, la implementació de mesures per prevenir la addicció entre els menors i assegurar la transparència en les pràctiques empresarials[7].

Pregunta 5 (10% puntuació)

Destaca dues de les intervencions del segon debat.

Intervenció 1: Teresa Trullen Pla

**“Quin cost té per a la societat l'expansió de la Intel·ligència Artificial Generativa?
S'ha de limitar?”**

Al meu entendre la intel·ligència artificial Generativa té un impacte i uns costos significatius per a la societat. En podem destacar:

- **Costos laborals i econòmics:** La IAG pot substituir treballs en diversos àmbits com poden ser la redacció de textos, la traducció o la producció de contingut. Això pot provocar pèrdua d'alguns llocs de treball o desplaçament laboral fent que els treballadors s'hagin de requalificar en aquestes noves competències
- **Riscos per a la privacitat, ètica:** La generació d'informació personalitzada pot ser utilitzada per vulnerar la privacitat, ja que els sistemes poden inferir dades o crear continguts que semblen reals i privats. Tanmateix, els sistemes d'IAG aplicats a alguns camps com poden ser diagnòstics mèdics o la selecció de personal fa difícil identificar responsabilitats en prendre les decisions.
- **Al cost energètic:** L'entrenament i manteniment dels models d'IAG requereixen grans quantitats d'energia, contribuint així a l'emissió de gasos d'efecte hivernacle i impactant el medi ambient
- **Difusió de fake news:** Els sistemes d'IAG poden generar continguts profundament convincents i manipuladors, com ara notícies falses o deepfakes, afectant la confiança pública en els mitjans de comunicació i generant desinformació massiva.

S'ha de limitar?

Actualment hi ha un fort debat sobre si cal limitar l'IAG, però en el que sí sembla que hi ha consens és en el fet que, si més no, cal regular-la en aspectes que afecten a la protecció laboral, la sostenibilitat mediambiental o la protecció de la desinformació i la privacitat”

Intervenció 2 (resposta a intervenció 1): Carles Sanchez Vilaro

Punts molt interessants. Tot i això, considero que hi ha aspectes, com la pèrdua de llocs de treball, que són inherents a qualsevol evolució tecnològica i no específics de la IAG (e.g., els encenedors de llum de gas, els operadors de centrals telefòniques o els operadors de màquines de vapor). Per a mi, el major cost per a la societat que pot comportar la IAG encara no s'ha explorat en profunditat en aquest debat, i és la dependència que pot generar.

Diàriament, dediquem un temps important a resoldre problemes relativament complexos que requereixen una cerca d'informació, reflexió, consideracions d'implementació,... Aquest procés ens permet aprendre, desenvolupar noves habilitats, proporciona experiència; en definitiva, ens fa créixer. Amb l'IAG, la resolució del problema està només a un clic de distància. Aquesta facilitat és embriagadora, i el risc que percebo no és que ens faci deixar de tenir pensament crític, sinó que ens pot fer deixar de pensar del tot.

En uns anys, quan l'IAG estigui completament integrada en tots els àmbits de la nostra societat (e.g., en les decisions mèdiques, la gestió del transport urbà, l'elaboració de programes educatius, la planificació de recursos empresarials,...), estarem completament a la mercè dels algoritmes, minvant la nostra capacitat d'innovació i creativitat, factors fonamentals per al nostre progrés com a espècie. Aquest cost per a la societat sembla inevitable i ens deixarà totalment vulnerables a biaixos dels algoritmes com s'ha mencionat, altres falles del sistema, o a actors malintencionats.

No tinc una solució definitiva per a aquest risc, i no crec que la solució sigui limitar l'IAG, però sí que hauríem d'implementar mecanismes de control estrictes per minimitzar aquests possibles efectes negatius (e.g., regulacions, controls d'accés, educació, supervisió continua,...)."

- Què destacaries de cadascuna d'elles?

De la primera intervenció crec un dels punts més importants és la por a la substitució de treballadors en certs sectors. Dona peu a la importància de planificar polítiques

educatives i laborals que preparin a la societat per aquests canvis. També hi va de la mà la difusió de “fake news” gràcies a la capacitat de la IAG per generar contingut fals però convincents.

Aquest dos punts principalment (però també la resta), destaquen la necessitat de regular la IAG en aspectes com la protecció laboral i la privacitat.

De la segona intervenció crec que el punt més important és la perspectiva que dona sobre com la IAG pot impactar a la cultura. La idea que podríem arribar a dependre tant de la tecnologia que disminueixi la nostra capacitat de pensar críticament és un tema preocupant que ens pot afectar a llarg termini.

- Hi ha algun aspecte en el que no coincideixis?

No crec que sigui correcte comparar l'evolució de la IAG amb avenços tecnològics passats per intentar entendre que passarà. Crec que aquest és un camp sense precedents, on els canvis són molts i molt ràpids. És per això que es necessiten normatives per regular aquest avanç, però sense frenar-lo.

Pel que fa a la dependència de la IAG, entenc que es pugui pensar que és un problema, però si s'utilitza adequadament, pot ser una eina que potenciï les habilitats humanes, simplificant les tasques rutinàries i permeten que les persones es centrin en aspectes més creatius.