

Los estándares sociotécnicos de la web espacial

Uno: Los estándares socio técnicos para la gobernanza de la IA ya están en desarrollo en el instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE), estandariza todo desde bluetooth hasta wifi, internet y electricidad la iniciativa IEEE, P2864, busca desarrollar estándares socio técnicos para la IA y los sistemas inteligentes autónomos, esos estándares se enfocan en garantizar una comprensión compartida de significado y el contexto entre humanos y la IA.

Dos: La aplicabilidad de los sistemas de IA, habilitada por el modelado explícito de sus procesos de toma de decisiones.

Tres: La interoperabilidad de datos y modelos que permiten la interacción y colaboración universal entre organizaciones redes y fronteras.

Cuatro: Cumplimiento de demandas regulatorias normas culturales y étnicas locales, regionales, nacionales, e internacionales.

Cinco: La autenticación, actividades autenticadas y autorizadas que impulsan el cumplimiento y el control, con privacidad, seguridad y credenciales integradas por diseño.

Antes de explorar el concepto de socio-técnico estándares, es importante entender el importante papel fundamental que han desempeñado las normas puramente “técnicas” en dando forma a nuestro mundo moderno. Las normas técnicas proporcionan importantes beneficios para gobiernos, desarrolladores,

fabricantes y consumidores por igual, impregnando todos los aspectos de nuestra vidas modernas. Desde habilitar llamadas telefónicas hasta completar subir coches en la gasolinera para alimentar dispositivos enchufado a las paredes, las normas ayudan a garantizar comunicación, conexión y colaboración.

Con decenas de miles de técnicos activos estándares en diversas industrias y sectores, se han convertido en la piedra angular del progreso e innovación. Las normas son responsables de fomentar interoperabilidad, compatibilidad y coherencia entre diferentes sistemas, productos y dispositivos. Sirven como base crucial para una perfecta integración y colaboración, permitiendo diferentes tecnologías para trabajar juntas sin problemas.

Los estándares sociotécnicos cierran la brecha

Conclusiones clave:

- Los estándares sociotécnicos proponen un enfoque regulatorio para la IA y los AIS en la era Web 3.0, integrando aspectos técnicos, sociales, legales y éticos.
- Estos estándares priorizan la adaptabilidad, la colaboración y la participación de las partes interesadas, garantizando el cumplimiento, la seguridad y la alineación con los valores sociales.
- Los ejemplos incluyen regulaciones sobre drones aéreos y estándares para vehículos autónomos que abordan factores técnicos, legales y sociales.

- Los estándares sociotécnicos globales son cruciales para que la tecnología respete los valores humanos, proteja los derechos y promueva el bienestar colectivo.

Los estándares sociotécnicos son únicos porque apuntan a integrar y equilibrar el uso técnico, social, físico y legal de la tecnología. No son meras soluciones técnicas; más bien, **son soluciones técnicas que están expresamente diseñadas para cumplir con requisitos sociales, legales y éticos** al permitir “leyes como código” legibles, compartibles y ejecutables por máquinas. Debido a la naturaleza compleja de los AIS, que interactúan tanto en el ámbito digital como físico, a través de software y hardware (como dispositivos IoT, robots y drones), los estándares sociotécnicos son una solución de gobernanza ideal. Estos estándares incorporarán leyes, reglas y regulaciones pertinentes como nivel básico (o “mínimo”) de gestión, al mismo tiempo que incorporan consideraciones éticas al aprovechar el conocimiento interdisciplinario. **En última instancia, su diseño permitiría la evaluación y mejora continua de los sistemas de IA**, garantizando eficacia y relevancia y al mismo tiempo fomentando interacciones seguras y armoniosas que se alineen con los valores humanos, ahora y en el futuro.

Por ejemplo, los estándares sociotécnicos aplicados a los drones aéreos operados por IA abarcaría aspectos técnicos, especiales, legales y sociales. Abordan consideraciones técnicas como capacidades de vuelo, seguridad de datos y características autónomas, junto con factores sociales como

preocupaciones de privacidad, leyes y regulaciones de seguridad, y consideraciones éticas. A modo de ejemplo, imaginemos cómo sería una norma sociotécnica que regule los drones.

El estándar integraría primero leyes básicas, como el requisito de que el dron cumpla con un límite de velocidad publicado de no más de 20 millas por hora.

El dron estaría programado para evitar sobrevolar escuelas, edificios gubernamentales o espacios con un umbral máximo de densidad de población, u otras áreas donde la privacidad y la seguridad son primordiales, incluso si esto no lo exige específicamente la ley. El estándar también podría exigir que el dron aplique algoritmos de desenfoque facial al capturar imágenes de multitudes.

Cumpliendo con las leyes básicas, pero también promoviendo el uso responsable y ético de drones, **los estándares sociotécnicos podrían por lo tanto, salvaguardar la privacidad, mejorar la seguridad y fomentar una mayor aceptación pública de los drones en aplicaciones como el mantenimiento de infraestructura, las entregas y el transporte humano.**

Como segundo ejemplo, consideremos un estándar sociotécnico para vehículos autónomos. El estándar incorpora primero las leyes locales de vehículos que requieren que cada AV haga cosas básicas que todos los autos con humanos. Se espera que los “conductores”, obedezcan el límite de velocidad indicado o detenerse por completo en una señal de alto. El estándar también podría integrar ciertas “mejores prácticas” que normalmente fomentan las escuelas de tránsito, como evitar el seguimiento de vehículos permitiendo al menos dos distancias

entre vehículos, incluso si estas no siempre son adoptadas por conductores humanos. **Los beneficios resultantes podrían tomar la forma de un mejor flujo de tráfico**, un menor consumo de energía o reducciones drásticas en el número de accidentes automovilísticos mortales.

Los estándares sociotécnicos pueden ser la fuerza rectora que oriente a la IA hacia sus mayores dones, permitiéndonos desarrollar sistemas cada vez más autónomos que sean explicables, interoperables, gobernables y, por lo tanto, seguros, justos y alineados con nuestros valores.

El entendimiento compartido entre los humanos y la IA que facilitan los estándares sociotécnicos puede allanar el camino hacia la interoperabilidad global y, al mismo tiempo, garantizar el cumplimiento de los requisitos regulatorios, las normas culturales y las consideraciones éticas a escala regional. Los estándares sociotécnicos permiten que los sistemas de IA se vuelvan confiables, se conecten en red y algún día incluso se gobiernen a sí mismos, al mismo tiempo que nos otorgan la capacidad de definir el nivel deseado de supervisión y participación humana. **Al adoptar estándares sociotécnicos, tenemos la oportunidad de entrelazar de forma segura nuestros reinos digitales y físicos en una Web espacial impulsada por IA**, permitiendo un nivel de comunicación sin precedentes entre humanos y IA, y entre los propios sistemas de IA.

Los estándares sociotécnicos pueden permitir una nueva clase de autoaprendizaje, IA y AIS adaptativos y autorregulados. Estos sistemas, basados en la biofísica y la neurociencia, podrían desbloquear la gobernanza dinámica sistemas que serán necesarios para regularlos eficazmente.

Las normas dan forma a nuestro mundo moderno

Conclusiones clave:

- Los estándares promueven una perfecta integración, compatibilidad y colaboración entre diferentes sistemas, productos y dispositivos, y benefician a los fabricantes, reguladores, consumidores y empresas.
- Las normas desempeñan un papel vital en diversas industrias y tienen un impacto transformador en la seguridad, la eficiencia y la accesibilidad.
- Establecer un estándar técnico para AIS y la comunicación entre humanos y máquinas es crucial para aprovechar los beneficios de la IA y al mismo tiempo proteger a la sociedad.

Nuestra existencia moderna depende de cosas que damos por sentado. Los coches funcionan con gasolina de cualquier gasolinera, los enchufes de los aparatos eléctricos caben en cualquier toma de corriente y los teléfonos inteligentes se conectan a cualquier dispositivo equipado con Bluetooth. Todas estas comodidades dependen de estándares técnicos, los cimientos silenciosos y a menudo olvidados de las sociedades tecnológicas.

Las normas técnicas son acuerdos documentados que contienen criterios y especificaciones precisos, que sirven como pautas y definiciones de características que garantizan que los materiales, productos, procesos, sistemas y servicios sean adecuados para su propósito.

Proporcionan un lenguaje y especificaciones comunes que promueven la interoperabilidad, la coherencia, la seguridad y la eficiencia en todas las industrias y tecnologías. Considere la mayor eficiencia que tuvo la estandarización de los contenedores de envío en la cadena de suministro global, permitiendo una transferencia fluida de mercancías a través de diferentes modos de transporte, simplificando los procesos logísticos. **Al emplear estándares técnicos, las empresas y los gobiernos pueden trabajar juntos para garantizar un enfoque más consistente y confiable para los productos, servicios y procesos.**