

Preguntas-CUIA-Examen-201819-Jun...



Anónimo



Computación Ubicua e Inteligencia Ambiental



3º Grado en Ingeniería Informática



Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación
Universidad de Granada

QUIERES
CONSEGUIR
15€??

→ TRÁENOS A TU
CRUSH DE APUNTES ♡
ANTES DE QUE
LOS QUEME 🔥

**WUOLAH**

NO
QUEMES
TUS
APUNTES

GANAR
0,25 €

por subir tus
apuntes en PDF
a Wuolah

Preguntas CUIA Examen 2018/19 Junio. Modelo A

Defina Computación Ubicua y describa sus propiedades. Ponga ejemplos en los casos que vea conveniente.

Es la interacción de las máquinas en nuestro entorno de vida sin que nos percatemos de su presencia.

Algunas de sus propiedades son las siguientes:

- Es un **sistema distribuido y conectado**, sin que el usuario aprecie la conexión entre ellos y los considere como un único dispositivo. Ejemplo: Una alarma de una casa, son diferentes sensores distribuidos y controlados desde una centralita
- Existe una **interacción hombre-máquina implícita** más natural. El sistema se adaptará a las tareas del hombre y le proporcionará ayuda según su capacidad. Ejemplo: Uno muy simple sería la bombilla que se enciende al abrir el frigorífico.
- **Conciencia de contexto**, siendo que el sistema capte el entorno y fije un objetivo a cumplir. Ejemplo: Cuando la alarma está activada y detecte movimiento, sonará y avisará a seguridad si no se desactiva. Otro sería una puerta automática cuando nos acerquemos se abrirá para que pasemos.
- **Trabajo autónomo de computadores**, haciendo que estos se encarguen de los eventos, respuestas e intercomunicación de manera autosuficiente.
- **Toma de decisiones inteligentes**, realizando comparaciones con situaciones anteriores y llegando a generar una respuesta idónea a la situación planteada.

Etapas de conciencia de contexto. Uso de la IA en las etapas.

Las etapas son las siguientes:

- **Percepción del contexto.** El sistema obtiene las características de las entidades para después realizar un análisis de estas. En este caso la IA se utiliza por ejemplo para recolectar datos de las emociones del usuario, o el análisis de los objetos para saber que hay en el entorno.
- **Inferencia de la situación.** El sistema determina la situación en la que se encuentra el usuario. Cuanto más se parezca a la realidad, mayor grado de probabilidad de determinar el propósito habrá. Tras haber recogido las características mencionadas anteriormente, la IA las procesa para generar la situación de manera virtual.
- **Determinación del propósito.** Una vez con los datos obtenidos, el sistema seleccionará el posible propósito del usuario para ofrecerle ayuda, sin distraerlo y de la manera posible.

Con el aprendizaje automático lo habitual es aprender a pasar directamente del contexto al propósito, ya que es lo que realmente necesita el sistema para actuar de manera adecuada (etapa 1 a etapa 3).

si juegas
con fuego
te fuegas

* válido

hasta el 3 de
junio de
2022 o hasta
llegar al
tope de
documentos
para esta
promoción

Define contexto y propósito, y pon un ejemplo

El **contexto** es cualquier información que puede ser usada para caracterizar la situación de una entidad. Una entidad es algo relevante para la interacción entre usuario y aplicación.

El **propósito** es la acción que va a realizar el usuario y sirve para que el sistema actúe dependiendo de este de una forma u otra.

Si el propósito no es claro y el sistema genera uno diferente al real, podría dificultar en vez de ayudar.

Un ejemplo sería el caso del museo mostrado en las diapositivas del profesor.

Resumen del ejemplo: Un hombre esta enfrente de un cuadro y el sistema le ofrece información sobre este, pero el individuo está hablando por teléfono por lo que no está interesado en los datos facilitados.

¿Qué métodos conoces para garantizar la integridad?

La integridad es la garantía de que la información no ha sido alterada de un modo no autorizado.

En la asignatura se han estudiado 3 métodos:

- **HASH**. Este añade información redundante a los mensajes para ayudar a detectar modificaciones. Pero un atacante puede modificar el mensaje y componer un nuevo HASH, por lo que es necesario autenticar el mensaje.
- **MAC**. Establece una clave para la generación del código detector, por lo que emisor y receptor necesitan esa misma clave.
- **Firma digital**. Utiliza las claves asimétricas, es decir, una para cifrado (privada) y una para descifrarlo (pública). Este método no garantiza confidencialidad, pero si integridad y autoría.

Soluciones para reducir el envío de datos debido a su alto coste

Para reducir el envío de datos se pueden aplicar las diferentes soluciones:

- Agregar datos sobre la marcha, es decir, cuando un nodo recibe una trama, añade su información a ella y la pasa al siguiente.
- Reducir los datos generados por nodo, siendo más impreciso pero ahorrando en coste.
- Descomponer la red en subredes (clustering), unificando los mensajes en un punto y así enviar todo en uno.