**COMPUTACIÓN UBICUA**

Entorno elegido → Gimnasio

→ Introducción:

Hemos elegido el entorno del gimnasio para buscar funcionalidades con la computación ubicua, ya que creemos que es un escenario muy cotidiano en nuestro día a día y además del que se puede sacar mucho partido con diversas funcionalidades que mejoren nuestra experiencia como usuario.

→ Funcionalidades:

Algunas de las funcionalidades que hemos pensado para mejorarlo son:

* Sensores para medir la carga por medio de tu fuerza.
* Detección automática del cliente por medio de su dispositivo móvil.
* Smart shirt para monitorizar tu cuerpo.
* Sistema de Ranking online

Donde ahora pasaremos a explicarles más detalladamente

→ Explicación detallada sobre las funcionalidades:

*Idea 1: Sensores para medir la carga por medio de tu fuerza.*

Una primera idea consistiría en construir un sistema capaz de crear una rutina de entrenamiento en función de tus capacidades tanto diarias como a largo plazo. Esto comenzaría con una evaluación inicial de “peso/potencia/...” de una persona la cual permitiría al sistema generar un planing inicial. A raíz de esto comenzaría nuestro dia a dia, pero lo que realmente lo hace especial sería la idea de que el sistema se adapte a la cantidad de “horas/esfuerzo/energía/…” restante y recalcule la cantidad de peso de cada ejercicio.

¿Cómo lo conseguimos? Una serie de sensores captarán continuamente nuestra actividad, que mandaran la información al sistema ubicuo encargándose éste de realizar los nuevos ajustes según avanza el entrenamiento. El resultado de estos ajustes pueden verse directamente en nuestro teléfono móvil, con el cual nos guiaremos.

*Idea 2: Detección automática del cliente por medio de su dispositivo móvil.*

Esta idea consistiría en que en la puerta del gimnasio se situaría un detector, que conforme atravesemos la puerta del gimnasio, este reconozca nuestro dispositivo móvil.

Con esto cada vez que entramos el sistema podría preparar nuestra rutina, según como lo configuremos, por ejemplo este podría hacer que cuando lleguemos abra directamente nuestra taquilla para soltar nuestras cosas, o por el contrario preparar las máquinas con las que empezemos según nuestra rutina configurada previamente.

*Idea 3: Smart shirt:*

En esta idea se trata de supervisar cómo se comporta el cuerpo de los clientes en el transcurso del tiempo, incluyendo la recuperación del ritmo cardíaco y la respiración en reposo para supervisar la mejora de su salud.

Para esto se hará uso de un dispositivo inteligente denominado Smart Shirt el cual mediante unos sensores que se conectarán directamente con el cuerpo del cliente y monitorizará la actividad física que este realice, y si por algún motivo esta excediera los límites, esta mandaría una señal al monitor para advertirlo, donde éste iría a ver qué ocurre con dicho cliente.

Además este sistema de la Smart Shirt podría estar directamente relacionado con los Sensores para medir la carga por medio de la fuerza, donde podría emitir señales a este para que en caso de que la respiración o el ritmo cardiaco suban rápidamente, poner menos carga, o directamente quitarla toda.

*Idea 4:Sistema de Ranking online.*

Este sistema lo que hará es crear un ranking con distintos tipos de criterios, como el tiempo en la bicicleta estática, la máxima velocidad alcanzada, el mayor levantamiento de peso. Por el cual se clasificará en varios rankings dependiendo de la lejanía, estos podrían ser:

* ranking gimnasio: en este estarán los resultados de los compañeros que acuden al mismo gimnasio que tu.
* ranking local: De tu ciudad
* ranking nacional: De tu país
* ranking mundial: Del mundo entero

De esta forma tendrías un sistema de motivación extra, pudiendo ver los distintos resultados de la gente que te rodea, o mundialmente.

Este sistema se llevaría a cabo por medio de tu dispositivo móvil, donde cada máquina cada vez que termines un ejercicio mandará los resultados a tu dispositivo móvil, y estos (con tu consentimiento, cosa que podrás cambiar en la configuración si no quieres que tus resultados se compartan) serán subidos al ranking y allí clasificados según la puntuación obtenida.

**Componentes:**

* Luis Gallego Quero
* Juan Miguel Hinojosa Guerrero
* Adrián Portillo Sánchez