

OFERTA DE PROYECTOS FIN DE CARRERA

LABORATORIO DE SISTEMAS INTEGRADOS B-105

TITULO

Desarrollo de aplicaciones multimedia basadas en J2ME orientadas a personas con discapacidades visuales y auditivas.

OBJETIVO

El objetivo del proyecto será el familiarizarse con las posibilidades de procesamiento de audio y vídeo disponibles en J2ME con el objetivo de desarrollar aplicaciones orientadas a facilitar la vida diaria a personas con discapacidades y personas de la tercera edad. Adicionalmente se propondrá el desarrollo de aplicaciones con otras tecnologías basadas principalmente en localización y comunicaciones con sistemas externos.

TECNOLOGÍAS RELACIONADAS

- Conceptos generales para el desarrollo de aplicaciones para terminales móviles.
- J2ME: APIs para comunicaciones, interfaces gráficas, procesamiento de imágenes y audio, ejecución y depuración en dispositivos reales.
- Android: emuladores, APIs para la gestión de comunicaciones, interfaces gráficas, procesamiento de imágenes y audio, ejecución y depuración en dispositivos reales.

TAREAS

Para conseguir llevar a cabo este objetivo el proyecto se dividirá en los siguientes aspectos fundamentales:

- Familiarización con los entornos de desarrollo, las capacidades de procesamiento de imágenes y audio y el despliegue de aplicaciones en distintos tipos de terminales móviles.
- Desarrollo de aplicaciones en J2ME y Android para personas con discapacidades visuales y auditivas.

- Desarrollo de aplicaciones de realidad aumentada en J2ME y Android.

FASES

Para el desarrollo del proyecto se llevarán a cabo las diferentes fases:

- Estudio completo sobre el estado del arte dentro de la gestión de audio y vídeo en terminales móviles, toma de contacto con los entornos de desarrollo, etc.
- Toma de contacto con dichas tecnologías. Desarrollo de aplicaciones básicas: captura de imágenes estáticas, captura de vídeo, grabación y reproducción de distintos formatos de archivos de audio.
- Diseño e implementación de aplicaciones basadas en el procesado de imágenes: integración de zoom, filtros básicos, etc.
- Diseño e implementación de aplicaciones avanzadas: detección de patrones y notificación gráfica y sonora.
- Aplicaciones de realidad aumentada. Monitorización y control del estado de entornos inteligentes.

DURACIÓN ESTIMADA

10 meses

REQUISITOS

- Dedicación aproximada de 4 horas diarias
- Conocimientos de entornos de desarrollo para Java.
- Motivación para trabajar en desarrollos innovadores.
- Interés en el campo de las aplicaciones para terminales móviles.
- Interés en el desarrollo de aplicaciones prácticas para personas con discapacidades.

TUTOR

David Fraga <dfraga@die.upm.es>