



DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MOVIL DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO PARA ESCOLARES

Innovación en Sistemas de Software

AUTORES:

Pablo M. Vera
 pabломartin.vera@uai.edu.ar
Rocío A. Rodríguez
 rocioandrea.rodriguez@uai.edu.ar
Hernán A. Viavattene
 hernanalberto.viavattene@alumnos.uai.edu.ar
Cesar D. Delgado
 cesar.delgado@alumnos.uai.edu.ar



Ingeniería en
Sistemas Informáticos

Universidad Abierta Interamericana
CAETI - Centro de Altos Estudios en Tecnología Informática

PALABRAS CLAVE

Geolocalización, Geofencing Aplicaciones Móviles, APPs

CONTEXTO

Esta línea de I+D forma parte de los proyectos radicados en el Centro de Altos Estudios en Tecnología Informática (CAETI) de la Universidad Abierta Interamericana (UAI). El proyecto cuenta con financiamiento asignado y una duración de 2 años. El proyecto se encuentra actualmente en segundo año..

RESUMEN

Hoy en día un amplio porcentaje de niños y jóvenes cuentan con teléfonos celulares con conectividad a internet que utilizan a diario y llevan consigo la mayor parte del tiempo. Estos equipos son en su mayoría de gama media y cuentan al menos con la posibilidad de ser geolocalizados por GPS y/o triangulación de señal celular. Sacando provecho de esas características se diseña y desarrolla una aplicación móvil denominada Vigía Escolar. Esta aplicación permite a los padres monitorizar de una forma no invasiva el recorrido de sus hijos para estar tranquilos de que llegan a destino y no se desvían de la ruta establecida. Utilizando la técnica de geofencing, Vigía Escolar permite definir corredores y zonas seguras emitiendo alertas para prevenir inconvenientes.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Este proyecto de investigación busca:

- Hacer uso de la geolocalización y de las técnicas de geofencing para aplicarlos a aplicaciones móviles.
- Diseñar una aplicación de monitoreo no invasiva que consuma pocos recursos.
- Investigar las distintas formas de envío de alertas disponibles para dar mayor flexibilidad al sistema (SMS, WhatsApp, etc)
- Complementar las funcionalidades de las aplicaciones mediante el aprovechamiento de otros sensores disponibles en los dispositivos móviles

RESULTADOS

En el primer año del proyecto se ha realizado la especificación funcional de la primera versión de la aplicación y se ha comenzado con el desarrollo.

FUNCIONALIDADES DE LA PRIMER VERSIÓN

- **Definir zonas y horarios de permanencia**, por ejemplo, si el niño debe estar de 8 a 12 hs en el colegio y se detecta que sale de zona antes de horario. Las zonas pueden configurarse de forma repetitiva y agregar acepciones y lugar conocidos, por ejemplo, si luego del colegio va a la casa de un amigo o tiene una actividad en el gimnasio. Todas estas zonas pueden establecerse y configurarse desde una aplicación web que luego se sincroniza con la app móvil. La figura 1 muestra la pantalla de configuración de zonas donde se puede establecer el horario de cada una.

- **Definir corredores seguros para llegar de una zona a otra.**

- **Enviar alertas en caso de que se salga de la zona establecida.**

- **Consultar la ubicación actual**



FORMACION DE RECURSO HUMANOS

El grupo está formado por 5 personas, docentes de grado, postgrado y alumnos. En el área de dispositivos móviles se encuentran en realización 1 tesis de maestría y 1 tesina de grado en la UAI (Universidad Abierta Interamericana).

UAI Universidad Abierta Interamericana
El futuro sos vos.

www.uai.edu.ar

Reconocida Internacionalmente por la acreditadora COAIE (Washington, USA)

