



Extreme Android

Programa

Viernes, 12 de julio

- 20:00 Vino de bienvenida
- 20:15 Anuncio retos programación
- 21:00 Inicio programación

Sábado, 13 de julio

- Programación
- Uso libre de las instalaciones
- 20:45 Birra+Tapa en la Taberna Ixarso (usad el ticket!)

Domingo, 14 de julio

- 10:00 Cierre Admisión de Aplicaciones
Test de Aplicaciones por parte del jurado
- 12:00 Votaciones
- 13:00 Entrega de Premios

Contacto

Organización y apoyo técnico

- José Ignacio Latorre (j.i.latorre@gmail.com)
- David Fuentes Ruiz (trapeya25@gmail.com) (Tlf. urgencias: 615094163)
- Ismael Ruiz (ismaxxl@gmail.com)

Ayuntamiento

- Marcos Liminiana Perruc (mliminiana@benasque.es)

El Androide Libre

- Adrian Latorre (adrian.latorre@gmail.com)

Informaciones

Conectividad y equipamiento

- Conexión Wi-Fi y puntos ethernet en todo el edificio conectados a 2x 20Mbps/1Mbps. Conexiones Wi-Fi municipales, conectividad 3G con Movistar, Vodafone, Orange, por el pueblo.
- 10 sistemas para uso público (usuario: participant passwd: benasque13)

Entrega de Aplicaciones

- Todos los retos deberán ser entregados antes de las 10:00h del domingo.
- Tanto los proyectos como las aplicaciones deberán nombrarse como sobrenombre.apk donde:

sobrenombre = alias anónimo identificativo del programador o equipo de programadores.

- La URL para subir los retos desarrollados es:

<http://benasque.org/2013android/cgi-bin/upload.pl>

Test de aplicaciones

Todos los retos deberán ser programados para versiones android 4.0 o superior. El Reto 2 (Función Zeta de Riemann) será testeado sobre teléfonos Nexus 4, para garantizar la igualdad de hardware en el testeo.

Valoración

Un jurado valorará el grado de consecución del reto planteado, desde los mínimos a los máximos. Los aspectos de programación fuera de los requisitos de los retos serán bienvenidos pero secundarios para la valoración final de la aplicación.

Jurado

A. Cornella (Infonomía), D. Fuentes (CCBPP), A. Latorre (El Androide Libre) , J. I. Latorre (CCBPP), M. Liminiana Perruc (Ayuntamiento), I. Ruiz (CCBPP).



Extreme Android

R1 (Reto ayuntamiento de Benasque) Guía de viaje y servicios Servicios

Descripción breve

Guía de viaje y servicios del municipio de Benasque.

Características de la apk

Esta apk deberá mostrar los principales puntos e información de interés del municipio de Benasque (Benasque, Anciles y cerler).

Mínimos

La aplicación debe mostrar la siguiente información:

- Historia y costumbres
- Transporte y horarios
- Rutas y puntos de interés
- Hoteles y Restaurantes
- Compras
- Actividades
- Otros servicios
- El tiempo en Benasque
- Mapa con localización de servicios

Información disponible en <http://turismobenasque.com/>

Url kml: <http://benasque.org/2013android/RetoAyuntamiento/>

Deseable

La apk podría contener también

- Point me there (geolocalización de los servicios)
- Gestión de eventos
- Soporte Multilingüe
- Compartir transporte
- Rutas adivinanzas

Benasque, 12 julio – 14 julio 2013

- Ofertas y anuncios

R2: Función Zeta de Riemann Benchmarking

Descripción breve

Esta aplicación servirá para valorar la velocidad de procesamiento matemático de los algoritmos utilizados.

Características de la apk

La función Zeta de Riemann, que se define como

$$\zeta(z) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^z}$$

Esta función tiene ceros en la línea $z = \frac{1}{2} + i x$. La apk debe calcular el número

de ceros $N(x_0)$ comprendidos en el intervalo $x \in [0, x_0]$.

Al iniciarse la apk, debe preguntar el valor de x_0 . Una vez entrado este valor, la apk debe imprimir el tiempo inicial, realizar el cálculo, mostrar el número total de ceros, escribir el tiempo final y la diferencia entre este tiempo final y el inicial.

La apk debe hacer un conteo individual y exacto del número de ceros. No puede utilizar expansiones aproximadas de la función $N(x_0)$.



Extreme Android

R3: Nubes gravitatorias

Videojuego

Descripción breve

El juego consiste en disparar un objeto hacia un objetivo. En el camino, el jugador puede interponer nubes que cambian la gravedad y alteran la trayectoria.

Características de la apk

Los objetos disparados siguen trayectorias de tiro parabólico. Al estirar una goma que dispara un objeto se fija la velocidad inicial (v_x, v_y). Las ecuaciones del tiro parabólico son

$$x = x_0 + v_x t$$
$$y = y_0 + v_y t - 0.5 g t^2$$

donde el punto (x_0, y_0) corresponde al origen del disparo, (v_x, v_y) es la velocidad escogida por el jugador y g es la constante gravitatoria.

Durante el trayecto, el jugador puede mover la posición de nubes etiquetadas por una constante gravitatoria diferente g_1, g_2 , etc que pueden ser mayores o menores que la constante gravitatoria. Mientras el pájaro vuela por esa nube su trayectoria se modificará. El objetivo es acertar en el blanco.

Mínimos

El jugador debe poder disparar con velocidad variable y deben existir al menos dos nubes para desplazar sobre la trayectoria, una con una constante gravitatoria mayor y otra con una menor.

Deseable

El blanco puede desplazarse suavemente de arriba a abajo.

R4: Last Drink

Utilidades

Descripción breve

Esta aplicación permitirá gestionar los precios de las consumiciones de un conjunto de establecimientos de ocio nocturno siguiendo el principio de funcionamiento de ofertas de última hora.

Características de la apk

La apk debe poder responder en tiempo real a la subida/bajada de los precios por consumición que los propietarios de diferentes establecimientos deseen ofrecer. La apk tiene una versión pestaña (ve la oferta, la suscribe y obtiene un flyer) y la del propietario del bar (sube ofertas con caducidad fijada, las puede modificar y eliminar). Todo el servicio debe ser automático.

Mínimos

- La apk debe mostrar un listado ordenado por precio de menor a mayor de todas las consumiciones de los diferentes establecimientos.
- Debe existir un backend para propietarios con acceso restringido para modificar los precios de dichas consumiciones.

Deseable

- Point me there.
- Anuncios.
- Crash de la bolsa (precio extremadamente barato con visualización en la lista preferente)



Extreme Android

R5: Agenda

Reconocimiento Facial

Descripción breve

Esta aplicación permitirá reconocer y clasificar rostros en tiempo real haciendo uso de la cámara de los dispositivos.

Características de la apk

- Esta apk debe detectar en tiempo real rostros a través de la cámara y discriminar sobre un listado de imágenes de quién se trata.

Mínimos

- La apk debe detectar y discriminar entre las fotos que os proporcionamos (personas del jurado con la que se testeará la apk) clasificando correctamente de quién se trata, y deberá mostrar la información de contacto que os proporcionamos sobre cada una de ellas.

Fotos e información de contacto disponibles en:
<http://benasque.org/2013android/RetoAgenda/>

Deseable

- La aplicación debe cotejar sobre las imágenes de la agenda del teléfono si existe el contacto o no. En caso afirmativo debe mostrar la información asociada al contacto. En caso negativo debe permitir agregar dicho contacto.