

## Proyecto No. 2

**Realizar:** un intérprete Robomind en un celular.

**Realizarse:** en grupo de 3 estudiantes.

**Fecha de entrega:** 23 de septiembre 2010.

### Objetivos:

- Utilizar J2ME para desarrollo de aplicaciones en dispositivos móviles.
- Diseñar un sistema empleando varios diagramas UML.
- Interactuar con dispositivos en redes locales inalámbricas.

### Programa a realizar:

Debe desarrollar un intérprete sencillo para un ambiente de programación similar a Robomind. Robomind es un ambiente para escribir programas simples con fines educativos, en un ambiente en donde un Robot realiza tareas definidas en esos programas. Además el ambiente en que se desenvuelve el Robot está configurado por medio de “mapas” en los que se describen la ubicación de los elementos con los cuales interactúa el Robot.

El sitio web del Robot esta en: <http://www.robomind.net/en/index.html>

Puede descargar el software para tener la idea de su funcionamiento. Existen las versiones para Windows, Linux y Mac. El instalador para Windows aparece con la primera opción en árabe, pero puede seleccionar el idioma a utilizar.

El sistema que usted desarrolle debe permitir:

- Implementar las instrucciones que reconoce el Robot.
- Escribir un programa (script) para el Robot. **NO es necesario** conservar la misma sintaxis que usa Robomind.
- Definir mapas.
- Ejecutar el programa en el celular (script y mapas definidos en el celular).
- Cargar scripts o mapas escritos en otros celulares, por medio del Bluetooth.
- Opcionalmente: el programa se ejecuta el script un celular, pero su corrida aparece en el mapa cargado en otro celular conectado por Bluetooth.
- Opcionalmente: se cargan programas y mapas por medio de SMS
- Optional: the system interface is in English/Spanish. The user can select the language.

### NOTAS:

- Trate de que su programa corra en la mayor cantidad posible de modelos de celulares.
- Recuerde que muchos de los celulares tienen una interfaz limitada, por lo que se debería interactuar con su sistema empleando mayormente solo el teclado numérico.
- Haga un sistema amigable, con ayudas disponibles para el usuario.
- Puede ser limitada la cantidad de memoria disponible.

### Tareas:

- Diagrama UML de Casos de Uso que describa la funcionalidad del sistema.
- Diagramas UML que permitan conocer la estructura del sistema (Clases, estados, secuencias, etc.)
- Control de versiones de todos los documentos y código que seleccione el grupo.
- Un esquema de pruebas unitarias de las principales estructuras y partes críticas del intérprete. Deben estar también bajo el control de versiones.
- Cada dos semanas se deben mostrar en clase los avances realizados. Serán breves exposiciones de 5 o 10 minutos por grupo, mostrando productos.
- Videos demostrativos de todo el proceso de desarrollo y del intérprete funcionando.
- Lista que enumere los modelos de celulares en los que se probó el sistema. Investigue cuantos celulares de esos modelos han sido vendidos en Guatemala para tener una idea del mercado que podría utilizar este producto.
- Información sobre los requerimientos para que su programa funcione en un celular.
- Documentación del desarrollo e implementación del sistema, utilice una wiki para agrupar todos los artefactos producidos.

Se recomienda que sea la wiki de la UVG:

<http://streaming.uvg.edu.gt:8080/mediawiki/index.php?title=Portada>

NOTE: if English is not a problem for you, then the article in the wiki should be written in English.



**Calificación:** su programa debe funcionar para ser calificado.

Aspecto	Puntos
Estilo de codificación: comentarios, indentación, nombres de variables significativas. Documentación generada con Javadoc.	5
Diagramas UML que describen su proyecto. Por lo menos los diagramas de caso de uso, de clases, estado y los de secuencia (de las principales operaciones).	15
Casos de prueba en JUnit.	10
Uso del repositorio del SCM. Estructurado y con seguimiento semanal de los productos realizados.	10
Video que muestre el funcionamiento completo del programa y del proceso de desarrollo	5
Wiki con la documentación del proyecto. Incluir los modelos en donde se asegura corre el programa, los requerimientos para que corra el programa, manual del usuario, manual de instalación y el resto de los artefactos del proyecto.	15
Funcionamiento del intérprete en el celular. Permite elaborar scripts y mapas para luego ser ejecutados.	20
Carga de scripts y mapas elaborados en otro celular, por medio de Bluetooth	10
Corre en varios modelos de celulares (2 puntos por cada modelo) hasta un máximo de 10 puntos.	10
Opcional: se muestra la corrida del programa en otro celular por medio de Bluetooth.	5
Opcional: se pueden cargar scripts y mapas por medio de SMS	20
Optional: the system interface is in English/Spanish, user can select the language.	5
<b>TOTAL:</b>	<b>130</b>