



LECTOR DE CÓDIGOS QR UTILIZANDO GADGETEER

Esteban Muñoz – Christian Vergara

Diseño de Sistemas Controlados por Computador

Proyecto I Parcial

Lector de Códigos QR utilizando Gadgeteer

Descripción

El proyecto consiste en diseñar y programar un lector de códigos QR utilizando Gadgeteer y los módulos necesarios para este propósito, el dispositivo será capaz de identificar y decodificar estos códigos, y mostrar en tiempo real el enlace a una actividad específica.

El objetivo es utilizar el módulo cámara para realizar esta detección, y programar la funcionalidad para que se ejecute la acción de mostrar la información posterior a la decodificación del código QR.

Materiales

Para el presente lector QR, utilizaremos:

- Mainboard FEZ Spider Gadgeteer
- Módulos:
 - Cámara
 - Pantalla LCD
 - Fuente de poder
 - Botón

En el mainboard se conectarán todos los materiales mencionados, con la cámara se identificará el código QR, se desea que esta detección se realice en tiempo real, el contenido de esta detección se mostrará en la pantalla LCD o Display T35, utilizado en prácticas anteriores, la fuente de poder es propia de los gadgets, ya que proporciona la energía necesaria para que estos funcionen, el botón de manera tentativa, se utilizará para tomar fotos con la cámara.

Funcionalidades

Una vez creado el gadget, se utilizará una cámara para detectar en tiempo real un código QR y realizar una acción determinada y previamente codificada, el contenido o el enlace del código QR se mostrará en pantalla, para la detección del contenido QR, se utilizará una librería específica para este propósito.

La detección del código se hará con una librería, la parte fundamental del proyecto, consiste en gestionar el funcionamiento de la misma y adaptarla a las especificaciones deseadas en conjunto con el ambiente de desarrollo de .NET Gadgeteer para mostrar finalmente el contenido del código en el Display T35

Retos:

Para el proyecto se utilizará una librería que decodifica el código QR, en tiempo real, previo a la programación necesaria que hay que realizar para manejar el contenido, y mostrarlo en la LCD, será necesario adaptar esta librería al IDE .Net Gadgeteer con Visual Studio.

Un reto adicional planteado, será mostrar contenido obtenido de un webservice (ESPOL, por ejemplo) para mostrar contenido personalizado (Calificaciones, u otros.)

Enlace repositorio

<https://github.com/edmunoz/ProyectoParcialDSCC>

Referencias

<https://zxingnet.codeplex.com/>