

Practica L7 - Readme

S'inicia el programa i es crida a les funcions de configuració. Posteriorment es dibuixen els noms a la pantalla i s'envien a la terminal, i per últim, es mostra l'splash screen del joc.

Immediatament es salta a la funció 'pantalla_espera' fins que s'iniciï el joc. Un cop iniciat, s'activen els timers.

El timer0 s'encarrega de marcar la posició del fantasma, de cridar a la funció de dibuixar el mapa, de dibuixar el dolar i moure el nino en funció de si s'ha premut un botó o s'ha mogut el joystick. A més comprova que el nino no s'hagi xocat amb res. També canvia la dificultat si es pressionen els botons 'E' o 'F' i això fa canviar el temps d'interrupció.

El timer2 s'encarrega de dibuixar la barra horitzontal en funció del temps i del PWM en cas de xocar amb un obstacle. En cas que s'acabi el temps crida a la funció 'partida_acabada' amb un bit d'estatus a 0 ja que s'ha perdut.

També tenim la tercera interrupció per tractar la recepció USART per la terminal.

En cas que xoquem amb un dolar, s'augmenta la puntuació, es crida a la funció 'barra_vertical_score' que actualitza la pantalla acord amb la puntuació i, en cas d'arribar a 500, cridem a 'partida_acabada' amb un 1.

Si xoquem amb el fantasma o una paret, perdem una vida i cridem a la funció de 'dibuixar_cors', tornem a la posició d'inici i, en cas de tenir 0 vides, cridem a 'partida_acabada' amb un 0.

Un dels problemes que hem trobat ha sigut a l'hora d'eliminar el ninot quan aquest es movia en direcció diferent a cap endavant, però gracies a dos variables vam poder solucionar-ho i poder usar la funció clearGLCD de manera que ens anés correctament.

Un altre va ser no saber com gestionar el moviment del ninot quan ens movíem amb el joystick i la solució que vam trobar va ser calcular l'ADC cada cop que salta la interrupció del timer0 i segons aquests resultats, interpretar cap a on s'ha de moure el nino. A més, per calcular cada un dels dos joysticks a part s'ha de canviar el Channel Select del registre ADCON abans de llegir el valor analògic i convertir-lo a digital.

Per últim, l'error que hem tingut ha sigut que al acabar la partida, la terminal "es desconnectava" del PIC i només podíem començar una nova partida polsant el botó K del schematic, perquè la terminal no funcionava. La solució trobada ha sigut que cada cop que comencem una partida i estem en la pantalla d'espera, cridar a les dues funcions que configuren i activen la transmissió i recepció, igual que fem al començar el programa.