

2011

Tercer proyecto programado



18/06/2011

Índice

Introducción	3
Descripción del problema	4
Análisis de resultados	5-13
Bitácora de actividades	14-15
Conclusión	16

Introducción

En este tercer proyecto programado se va a tener la oportunidad de trabajar tanto con los circuitos de la primera parte como con la parte de software que será realizado por los programadores que deberán investigar el modo de conexión en el puerto serial RS-232 para su intercomunicación y de esta manera crear un programa que reciba un dato y realice una acción que en este caso va a ser una animación.

El proyecto es algo innovador puesto que servirá como experiencia para los estudiantes y que ellos vean cómo funciona la comunicación entre dispositivos de hardware con software.

Descripción del problema

Se va a construir un programa en el cual se va a hacer una escogencia de un equipo actual de la NBA y después de eso se pasará a la elección del jugador que cada usuario escoja, dependiendo del equipo que este haya elegido, los cuales son 12 equipos con 5 jugadores cada uno.

Se va a trabajar con una clase en la cual se va a almacenar un objeto para cada jugador con sus respectivas elecciones y de esta manera el juego se haga en programación orientada a objetos, o sea se perfilará un objeto conectado a una interfaz gráfica.

La segunda parte de este proyecto consiste en construir una cancha física con los circuitos realizados en la primera parte de este proyecto y cuando se anote una canasta en la cancha física se activará la animación en el software hecho por los estudiantes.

El orden a pedir de las características de cada objeto es: primero se selecciona un nombre de usuario, luego se pasa a elegir el equipo y de este se elige uno de los cinco jugadores que existen en el, luego se determina un tiempo a jugar por cada usuario en cual el que anote más puntos será el ganador.

El juego deberá tener la característica de estar en dos idiomas, inglés y español.

Análisis de resultados

Escogencia del idioma:

Se tiene un canvas con dos botones en los cuales si se elige el del español se activarán los textos en español de lo contrario se harán en inglés.

Esto se logró creando una función que contiene los textos y asignaba los textos dependiendo del idioma selecto.

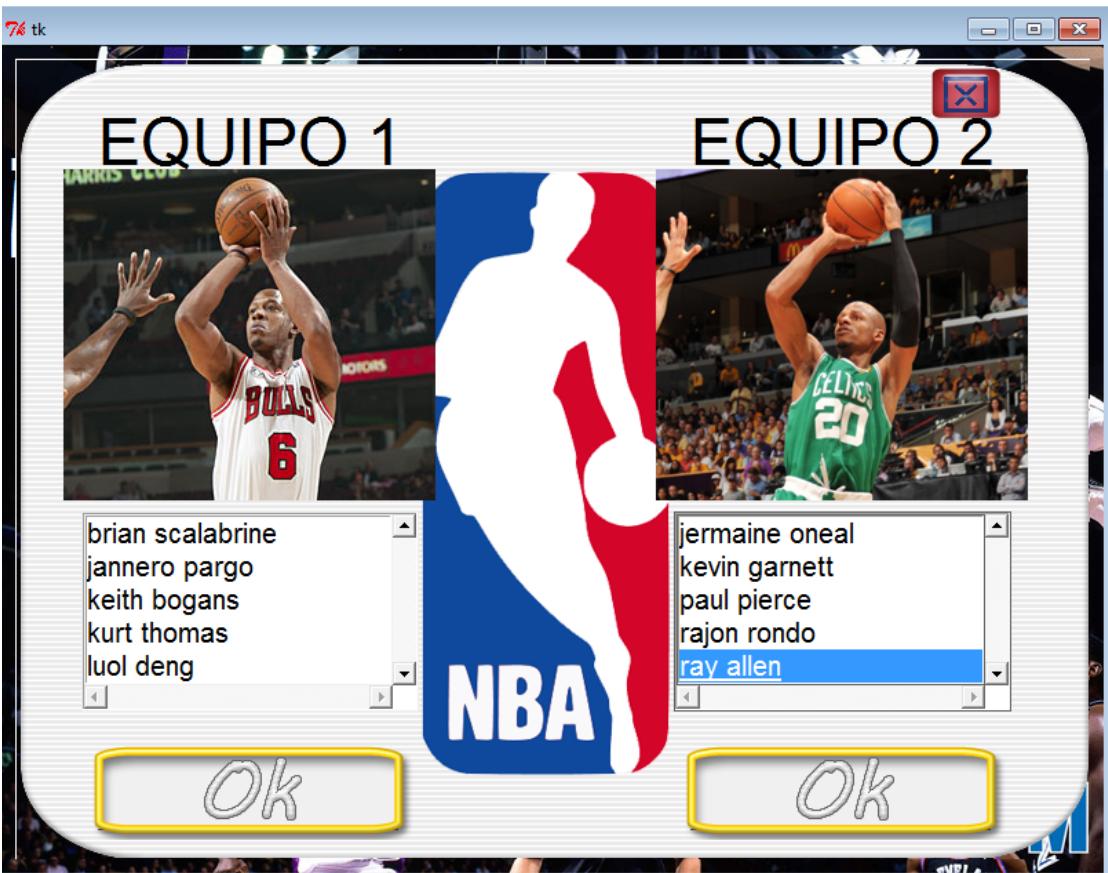


Escogencia del perfil, equipo y jugador:

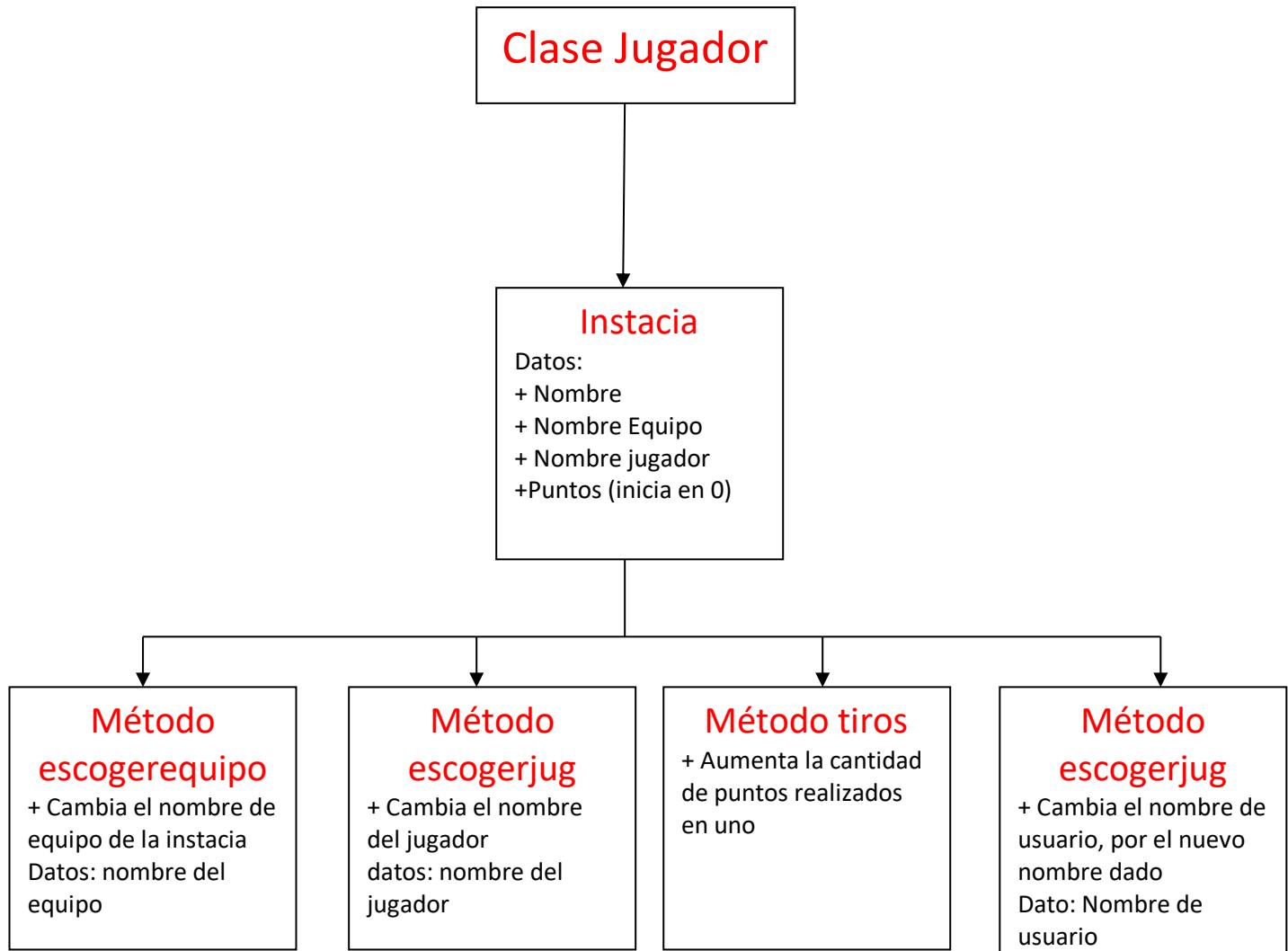
Se tiene un canvas con 2 entries donde cada usuario escribe su nombre de perfil, seguido de esto se hará la escogencia del equipo, los cuales están

contenidos en un listbox con scrolls donde si se selecciona uno de estos la imagen del logo cambiará por la respectiva imagen del equipo de la NBA, posteriormente se utilizará este mismo listbox para hacer la escogencia del jugador que se quiere del equipo previamente electo, y pasará lo mismo que en el anterior, o sea que cambiará la imagen si se selecciona al jugador.





Estos datos serán almacenados en una instancia de la clase Jugador en la cual será creada al comienzo del programa la cual necesita de los datos nombre, equipo y nombre del jugador pero estos datos entraran vacios, sus métodos escogerequipo, asignom, escogerjug y tiros.



Determinar el tiempo por jugar:

Se tiene en un canvas con create text y botones para cambiar de tiempo eligiendo minutos y segundos y estos aumentarán o disminuirán si se presiona un botón que los baja o los aumenta.

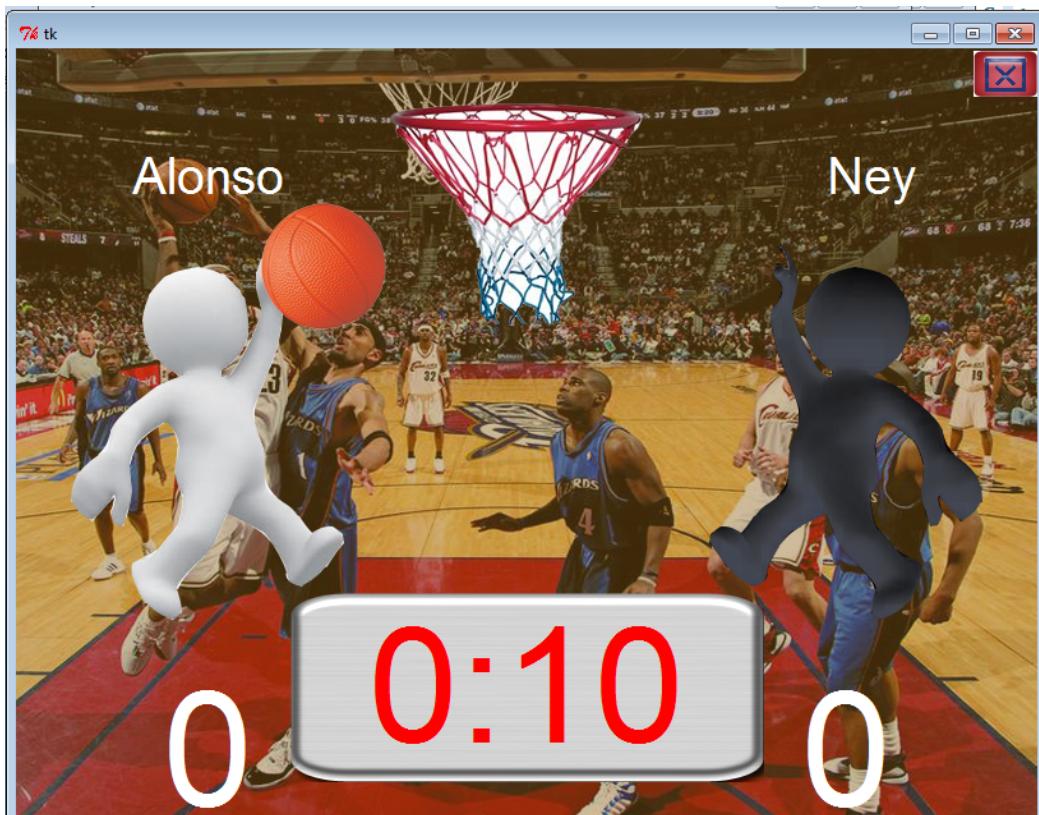
De esta manera es una forma fácil y sencilla de escoger el tiempo por jugar.



Juego en sí:

Básicamente consiste en la activación cada vez que se recibe un determinada señal, que en este caso es una “t” que indicará que se hizo una anotación en la canasta de la cancha física.

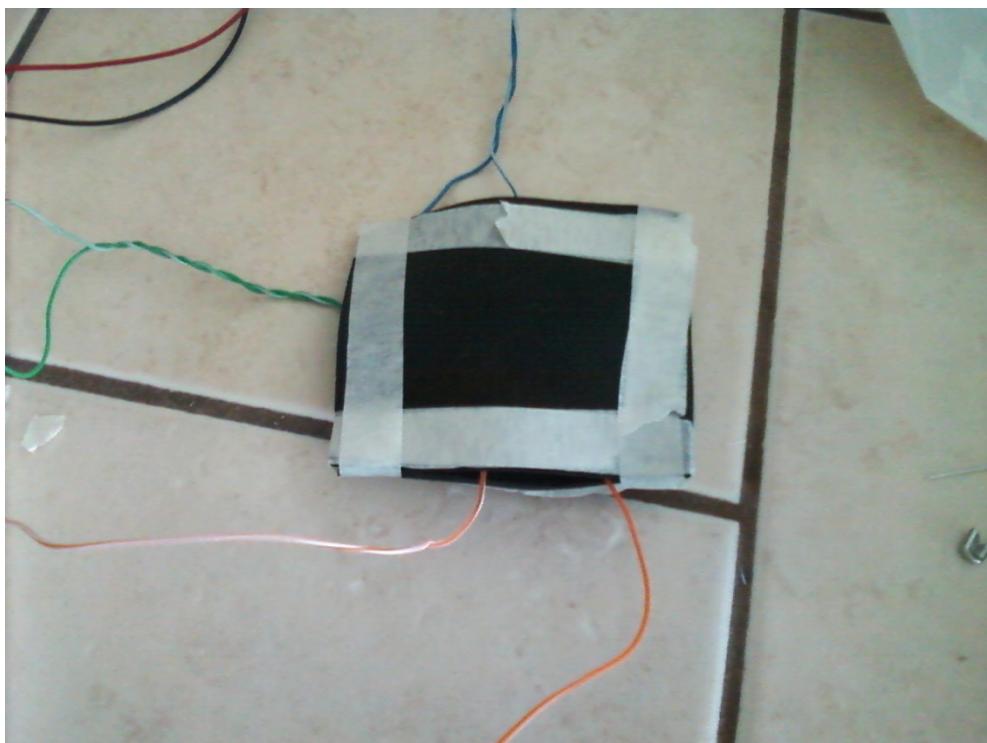
Además se tiene un contador de tiros o de anotaciones y otro que descuenta el tiempo que fue seleccionado por los usuarios determinando el fin del juego, que gana el que hizo más anotaciones.



Construcción de la cancha física:

Se realizó una cancha a mano con materiales sencillos que consiste en hacer un rebote en un segmento de la cancha y que de esta manera entre al aro que en el caso es como un embudo y haga la anotación, enviando la señal de anotación para el software.

La cancha se realizó con mucho cuidado y análisis teniendo en cuenta el tiro de la bola, su rebote y que esta debía contener a los circuitos integrados.



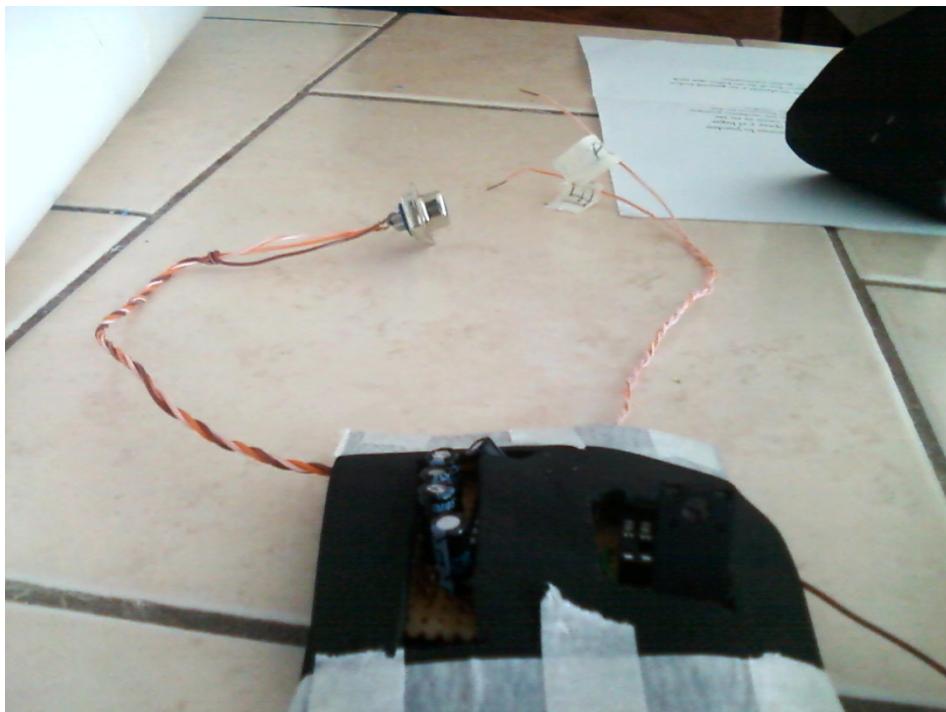
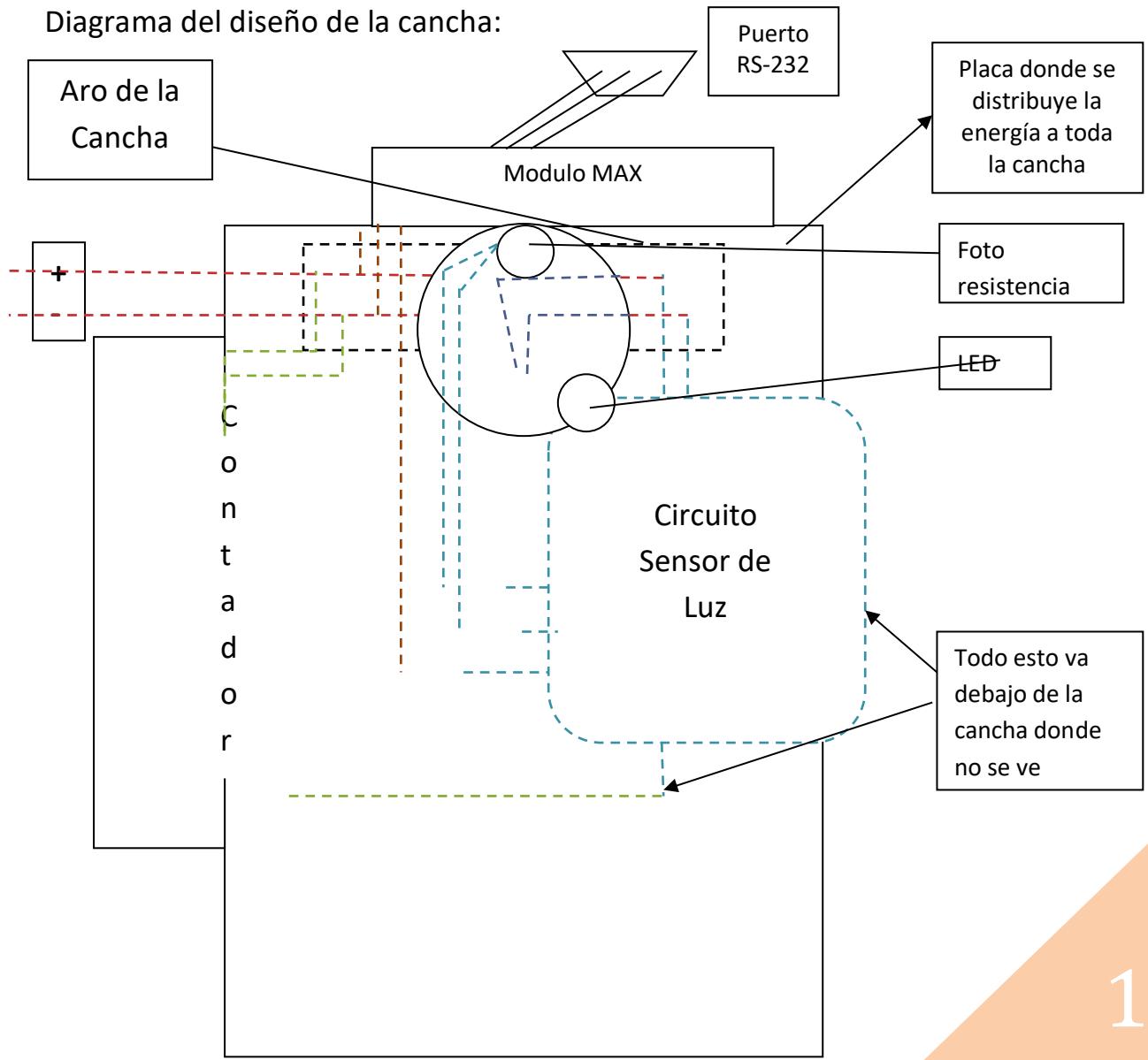




Diagrama del diseño de la cancha:



Bitácora de actividades

Día uno, 16 de junio del 2011

Empezamos con la parte de software y en todo un día de arduo trabajo logramos montar la gran mayoría obteniendo un gran resultado pues hicimos la selección del idioma, el escoger el equipo y jugador mediante varias funciones que lo hacen y guarda el contenido en el objeto de cada jugador.

Hicimos la parte de la animación que consiste en hacer un move con un create_image del canvas haciendo que parezca que se hizo una anotación y cuando ya entra se activa un sonido de festejo.

Día 2, 17 de junio del 2011

Empezamos con la construcción de la cancha porque ya teníamos gran avance en la parte de software y con los materiales se empezó con la construcción de esta y primero se hicieron medidas y cortes del cartón para ver cuánto se iba a necesitar, luego se hizo el aro por aparte pero no lo pudimos unir todo por la falta de herramientas que en este caso era una pistola de silicon. Al anochecer retornamos con la parte de software y logramos terminar que el contador se disminuyera cada segundo del tiempo seleccionado durante cada segundo que pasa. Luego de esto se realizaron los detalles de buena presentación para que esta se viera de manera agradable para le usuario.

Día 3, 18 de junio del 2011

Continuamos con la construcción de la cancha pero esta vez en el laboratorio del CIC pero esta vez con las herramientas que nos hicieron falta el día anterior y logramos montar los circuitos en esta y también pudimos construir un aro en el cual la bola cada vez que pasaba se activara la fotoresistencia y cambiara el contador y enviara la “t” para el ordenador.

El aro contenía un led para la iluminación y la fotoresistencia al otro lado.

Después de esto se hizo la prueba del software con el microcontrolador y nos topamos con un error debido a que cada vez que se enviaba una señal el descontador no funcionaba por lo que se realizo un hilo para este y así llegó a funcionar después de muchos intentos y pruebas.

Estadística de Tiempo

Análisis de requerimientos	2 hora
Programando	18 horas
Diseño del juguete	11 horas
Pruebas	5 horas
Elaboración documento	1 horas
TOTAL	38 horas

Conclusiones

En este proyecto tuvimos la oportunidad de trabajar en un campo de la ingeniería de computadores puesto que trabajamos con la parte de hardware unida a la de software, esto fue una experiencia interesante debido a que pasamos de no saber nada en el área a tener una idea de cómo podría llegar a ser el futuro en esta carrera tan impresionante y llena de expectativas.

Fue una actividad de gran provecho para nosotros como estudiantes porque dimos lo mejor de nosotros para lograr con cada requerimiento del proyecto y al final logramos obtener los mejores resultado en un tiempo relativamente corto aunque durante la realización de este fue hubo mucho estrés y dedicación; pero dichos esfuerzos fueron divertidos y valieron la pena.