



Electiva de Programación

Proyecto Final: Stop!

"Video games are bad for you? That's what they said about rock-n-roll."

- Shigeru Miyamoto

Objetivo

Hacer un juego de Stop, el que funciona en papel, pero tiene que ser una aplicación cliente-servidor, utilizando jQuery, AJAX y PHP

Requisitos de funcionalidad

Stop es un juego donde se compite entre 2 personas para ver quien suma la mayor cantidad de puntos en una serie de rondas de competencia.

Cada ronda consiste de lo siguiente:

1. Se elige una letra al azar
2. Con esa letra cada jugador tiene que escribir una palabra que caiga dentro de las categorías de la siguiente tabla:

Nombre	Apellido	Ciudad	País	Animal	Planta	Cosa
--------	----------	--------	------	--------	--------	------

3. El primer jugador que termina de escribir un valor para cada letra, tiene que decir Stop! Y la ronda se termina
4. Cuando el primer jugador termina, el segundo debería dejar de escribir
5. Para calificar el puntaje de la ronda se verifica las palabras de la siguiente forma:
 - a. El puntaje se cuenta por categoría
 - b. Si ambos jugadores escribieron 2 palabras diferentes en 1 categoría, por ejemplo con la letra J: en nombre el jugador 1 escribió Juan y el otro José, entonces cada uno tiene 10 puntos a su favor.
 - c. Si uno de los jugadores escribió en una categoría y el otro no, por ejemplo si con la letra J en la categoría nombre el jugador 1 escribió Juan y el otro no escribió nada, entonces el jugador 1 gana 20 puntos a su favor.
 - d. Si no se escribió nada en ambos jugadores ninguno tiene puntos a su favor
 - e. El puntaje de cada categoría se suma en un puntaje final de la ronda.
 - f. Si se desea se juega otra ronda o se puede terminar el juego
6. Al final del juego, se realiza una sumatoria total de todos los puntajes finales de cada una de las rondas para cada jugador
7. Gana el jugador que tiene la sumatoria de puntos más alta.

Este juego normalmente utiliza papel y lápiz como herramientas de juego, para llevarlo a un sitio web cliente servidor se debería hacer de la siguiente forma:

1. Deben haber 2 aplicaciones, 1 aplicación cliente y 1 aplicación servidor.
2. La aplicación cliente debe constar de lo siguiente:
 - a. Permitir la jugabilidad de un solo jugador para cada instancia de la aplicación.
 - b. Obtener el número de jugador desde el servidor
 - c. Debe mostrar la tabla de categorías mencionada anteriormente junto con el total de cada ronda.
 - d. Debe tener 1 botón para poder llamar al Stop! Del juego
 - e. Debe tener 1 botón para poder finalizar el juego después de terminada una ronda.
 - f. Debe tener 1 botón para reiniciar el juego desde el inicio.
 - g. Al presionar el botón Stop, todos los clientes conectados al servidor deben congelarse (no permitir ingreso de datos)

- h. Cuando cada ronda está por empezar, el cliente debería obtener la letra que toca desde el servidor
 - i. Cuando cada ronda finaliza debería enviarse las palabras formadas al servidor y obtener a cambio el puntaje total de la ronda para ese jugador.
 - j. Al finalizar el juego debería realizar obtener del servidor una sumatoria de totales para el jugador actual y mostrar un mensaje indicando que jugador ganó.
3. La aplicación de servidor debe hacer lo siguiente:
- a. Entregar el número de jugador a cada cliente correspondiente
 - b. Recibir la petición de Stop y deshabilitar las interfaces de cada cliente
 - c. Al recibir la petición de letra, debe generar una letra aleatoria y pasársela a los jugadores.
 - d. Al recibir las palabras para un jugador, una vez recibidas las de todos los jugadores, calcula el total correspondiente y lo envía como respuesta a cada jugador.
 - e. Debe mantener los totales de cada ronda para cada jugador guardados hasta que acabe el juego.
 - f. Al recibir la petición de acabar el juego debe sumar todos los totales de las rondas, calcular la sumatoria de totales para cada jugador y verificar el ganador, esto se le da como respuesta a cada uno de los jugadores.

Todas las peticiones y envíos deben realizarse mediante AJAX y JQuery, con PHP.

Las peticiones que necesitan esperar al otro jugador generalmente son peticiones concurrentes, que se realizan una y otra vez hasta que se obtiene el resultado deseado (usando un `setTimeout`).

Puntos Adicionales

Si es que se desea ganar 5 puntos extra sobre la nota final de la materia, se debe implementar un histórico de partidas que obtenga los datos de una base de datos.

Se mostrarán solamente los puntajes de cada ronda para cada juego anterior jugado en la historia del programa.

Estos 5 puntos solo podrán obtenerlo las personas que hayan realizado previamente el **Proyecto Completo**.

Reglas de Calificación

Este proyecto tiene un valor de 20 puntos sobre la nota final de la materia.

El proyecto es Individual, Proyectos con códigos iguales por lo menos en un 75% serán tomados como inválidos.

El proyecto no requerirá informe pero si un dominio completo de lo que se haya hecho, es decir, su código será sometido a preguntas y cada pregunta que no sepan responder será penalizada con -1 punto sobre su nota de proyecto.

Todo esfuerzo tiene un valor, si es que el proyecto tiene un avance sustancial, puede ser considerado con la cantidad de nota equivalente a su avance.

Cada error o bug que se encuentre en pantalla, será penalizada con -1 punto.

Cuando deseen pueden mostrar avances del proyecto o hacer preguntas del mismo en clases previa a su presentación.

Todos los formularios tienen que ser trabajados con Ajax y JQuery, eso quiere decir que no harán postback o recargarán la página en ningún momento.

Consideraciones en el código

El código tiene que cumplir los siguientes estándares:

- ☐ Se debe estructurar del código y recursos (imágenes, javascript, etc.) en sus respectivos folders, con nombres correctos.
- ☐ Orden e indentación correcta del código.
- ☐ Optimización para mejor rendimiento.
- ☐ Diseño agradable a la vista.
- ☐ El proyecto tiene que ser fácil de utilizar, que se pueda llegar desde una página a la otra sin ningún problema.

Conceptos que se refuerzan

Lenguaje JavaScript, JQuery, manipulación de objetos en el DOM, JQuery Avanzado, HTML 5, PHP y MySQL

Valor del proyecto

El proyecto se califica sobre 100 puntos; Esto promedia sobre el 30% de la nota final de la materia.

Fecha de Presentación

Fecha única de Entrega: 14 de Julio del 2015