



Sistema de Administración de Parqueo : “Easy Parking System”

Reporte Técnico Científico

Instructora: Karen Yasmin Flores

Integrantes :

Kevin Alexis García Peña	20130056
Luis Heriberto Soto Parada	20130472
Willian Eduardo Vásquez Gálvez	20130413
Carlos Francisco Ortiz Galeano	20130104
Bryan Antonio Perdomo Avalos	20130105

Segundo año de Bachillerato, Departamento de Sistemas Informáticos

Contacto: karen_flores@ricaldone.edu.sv

RESUMEN

Este sistema nos ayudara a buscar la ayuda más fácil para el empleado donde podrá usar el sistema para registrar la entrada y salida de un automóvil debido a esto se basara de muchas probabilidades, estas probabilidades estarán compuestas si serán automóviles o motocicletas esto será lo dramático donde se pondrá una planta para solamente automóviles y la otra planta para motocicletas.

Teniendo en cuenta este reporte será el avance a familiarizarse con el programa debido a conclusiones de nuestro equipo tanto como uno a todos los integrantes del equipo.

FUNDAMENTO TEORICO

¿Qué es Netbeans?

Es un entorno de desarrollo integrado libre, hecho principalmente para el lenguaje de programación Java. Existe además un número importante de módulos para extenderlo. NetBeans IDE es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso.

NetBeans es un proyecto de código abierto de gran éxito con una gran base de usuarios, una comunidad en constante crecimiento, y con cerca de 100 socios en todo el mundo. Sun Microsystems fundó el proyecto de código abierto NetBeans en junio de 2000 y continúa siendo el patrocinador principal de los proyectos.

La plataforma NetBeans permite que las aplicaciones sean desarrolladas a partir de un conjunto de componentes de software llamados *módulos*. Un módulo es un archivo Java que contiene clases de java escritas para interactuar con las APIs de NetBeans y un archivo especial (manifest file) que lo identifica como módulo. Las aplicaciones construidas a partir de módulos pueden ser extendidas agregándole nuevos módulos. Debido a que los módulos pueden ser desarrollados independientemente, las aplicaciones basadas en la plataforma NetBeans pueden ser extendidas fácilmente por otros desarrolladores de software.

El NetBeans IDE es un IDE de código abierto escrito completamente en Java usando la plataforma NetBeans. El NetBeans IDE soporta el desarrollo de todos los tipos de aplicación Java (J2SE, web, EJB y aplicaciones móviles). Entre sus características se encuentra un sistema de proyectos basado en Ant, control de versiones y refactoring.



¿Qué es Arduino?



Arduino es una plataforma de hardware libre, basada en una placa con un microcontrolador y un entorno de desarrollo, diseñada para facilitar el uso de la electrónica en proyectos multidisciplinarios.

El hardware consiste en una placa con un microcontrolador Atmel AVR y puertos de entrada/salida.

Los microcontroladores más usados son el Atmega168, Atmega328, Atmega1280, ATmega8 por su sencillez y bajo coste que permiten el desarrollo de múltiples diseños.

Por otro lado el software consiste en un entorno de desarrollo que implementa el lenguaje de programación Processing/Wiring y el cargador de arranque que es ejecutado en la placa.

Desde octubre de 2012, Arduino se usa también con microcontroladoras CortexM3 de ARM de 32 bits, que coexistirán con las más limitadas, pero también económicas AVR de 8 bits. ARM y AVR no son plataformas compatibles a nivel binario, pero se pueden programar con el mismo IDE de Arduino y hacerse programas que compilen sin cambios en las dos plataformas.

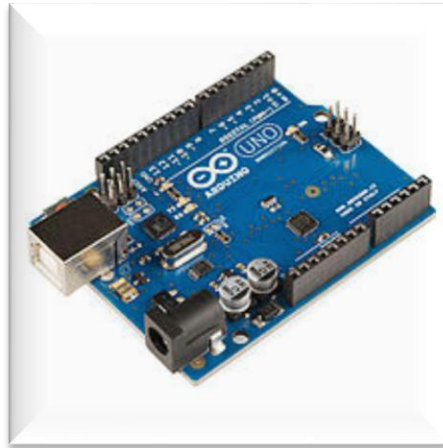
Eso sí, las microcontroladoras CortexM3 usan 3,3V, a diferencia de la mayoría de las placas con AVR que generalmente usan 5V. Sin embargo ya anteriormente se lanzaron placas Arduino con Atmel AVR a 3,3V como la Arduino Fio y existen compatibles de Arduino Nano y Pro como Meduino en que se puede conmutar el voltaje.

Arduino se puede utilizar para desarrollar objetos interactivos autónomos o puede ser conectado a software tal como Adobe Flash, Processing, Max/MSP, Pure Data). Las placas se pueden montar a mano o adquirirse. El integrado libre se puede descargar gratuitamente.

Arduino puede tomar información del entorno a través de sus entradas analógicas y digitales, puede controlar luces, motores y otros actuadores. El microcontrolador en la placa Arduino se programa mediante el lenguaje de programación Arduino (basado en Wiring) y el entorno de desarrollo Arduino (basado en Processing).

Los proyectos hechos con Arduino pueden ejecutarse sin necesidad de conectar a un computador.

El proyecto Arduino recibió una mención honorífica en la categoría de Comunidades Digital en el Prix Ars Electrónica de 2006.



¿Qué es Java?

Es un lenguaje de programación de propósito general, concurrente, orientado a objetos y basado en clases que fue diseñado específicamente para tener tan pocas dependencias de implementación como fuera posible. Su intención es permitir que los desarrolladores de aplicaciones escriban el programa una vez y lo ejecuten en cualquier dispositivo (conocido en inglés como *WORA*, o "*write once, run anywhere*"), lo que quiere decir que el código que es ejecutado en una plataforma no tiene que ser recompilado para correr en otra. Java es, a partir de 2012, uno de los lenguajes de programación más populares en uso, particularmente para aplicaciones de cliente-servidor de web, con unos 10 millones de usuarios reportados.

El lenguaje de programación Java fue originalmente desarrollado por James Gosling de Sun Microsystems (la cual fue adquirida por la compañía Oracle) y publicado en 1995 como un componente fundamental de la plataforma Java de Sun Microsystems. Su sintaxis deriva en gran medida de C y C++, pero tiene menos utilidades de bajo nivel que cualquiera de ellos. Las aplicaciones de Java son generalmente compiladas a bytecode (clase Java) que puede ejecutarse en cualquier máquina virtual Java (JVM) sin importar la arquitectura de la computadora subyacente.

La compañía Sun desarrolló la implementación de referencia original para los compiladores de Java, máquinas virtuales, y librerías de clases en 1991 y las publicó por primera vez en 1995. A partir de mayo de 2007, en cumplimiento con las especificaciones del Proceso de la Comunidad Java, Sun volvió a licenciar la mayoría de sus tecnologías de Java bajo la Licencia Pública General de GNU. Otros

también han desarrollado implementaciones alternas a estas tecnologías de Sun, tales como el Compilador de Java de GNU y el GNU Classpath.

El lenguaje se denominó inicialmente *Oak* (por un roble que había fuera de la oficina de Gosling), luego pasó a denominarse *Green* tras descubrir que *Oak* era ya una marca comercial registrada para adaptadores de tarjetas gráficas y finalmente se renombró a *Java*.

Es frecuentada por algunos de los miembros del equipo. Pero no está claro si es un acrónimo o no, aunque algunas fuentes señalan que podría tratarse de las iniciales de sus creadores: *James Gosling*, *Arthur Van Hoff*, y *Andy Bechtolsheim*. Otros abogan por el siguiente acrónimo, *Just Another Vague*. La hipótesis que más fuerza tiene es la de que Java debe su nombre a un tipo de café disponible en la cafetería cercana, de ahí que el icono de java sea una taza de café caliente. Un pequeño signo que da fuerza a esta teoría es que los 4 primeros bytes (el *número mágico*) de los archivos.class que genera el compilador, son en hexadecimal, 0xCAFEBAE. A pesar de todas estas teorías, el nombre fue sacado al parecer de una lista aleatoria de palabras.⁴

Los objetivos de Gosling eran implementar una máquina virtual y un lenguaje con una estructura y sintaxis similar a C++. Entre junio y julio de 1994, tras una sesión maratoniana de tres días entre John Gage, James Gosling, Patrick Naughton, Wayne Rosing y Eric Schmidt, el equipo reorientó la plataforma hacia la Web. Sintieron que la llegada del navegador web Mosaic, propiciaría que Internet se convirtiese en un medio interactivo, como el que pensaban era la televisión por cable. Naughton creó entonces un prototipo de navegador, WebRunner, que más tarde sería conocido como HotJava.

En 1994, se les hizo una demostración de HotJava y la plataforma Java a los ejecutivos de Sun. Java 1.0a pudo descargarse por primera vez en 1994, pero hubo que esperar al 23 de mayo de 1995, durante las conferencias de SunWorld, a que vieran la luz pública Java y HotJava, el navegador Web. El acontecimiento fue anunciado por John Gage, el Director Científico de Sun Microsystems. El acto estuvo acompañado por una pequeña sorpresa adicional, el anuncio por parte de Marc Andreessen, Vicepresidente Ejecutivo de Netscape, de que Java sería soportado en sus navegadores. El 9 de enero del año siguiente, 1996, Sun fundó el grupo empresarial JavaSoft para que se encargase del desarrollo tecnológico. Dos semanas más tarde la primera versión de Java fue publicada.



¿Qué es SQL?

El **lenguaje de consulta estructurado** o **SQL** (por sus siglas en inglés *Structured Query Language*) es un declarativo de acceso a bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones en ellas. Una de sus características es el manejo del álgebra y el cálculo relacional que permiten efectuar consultas con el fin de recuperar de forma sencilla información de interés de bases de datos, así como hacer cambios en ellas.

Los orígenes del SQL... están ligados a los de las bases de datos relacionales. En 1970 E. F. Codd propone el modelo relacional y asociado a este un sublenguaje de acceso a los datos basado en el cálculo de predicados. Basándose en estas ideas, los laboratorios de IBM definieron el lenguaje SEQUEL (Structured English Query Language) que más tarde fue ampliamente implementado por el sistema de gestión de bases de datos (SGBD) experimental System R, desarrollado en 1977 también por IBM. Sin embargo, fue Oracle quien lo introdujo por primera vez en 1979 en un producto comercial.

El SEQUEL terminó siendo el predecesor de SQL, que es una versión evolucionada del primero. El SQL pasa a ser el lenguaje por excelencia de los diversos sistemas de gestión de bases de datos relacionales surgidos en los años siguientes y fue por fin estandarizado en 1986 por el ANSI, dando lugar a la primera versión estándar de este lenguaje, el "SQL-86" o "SQL1". Al año siguiente este estándar es también adoptado por la ISO.

Sin embargo, este primer estándar no cubría todas las necesidades de los desarrolladores e incluía funcionalidades de definición de almacenamiento que se consideró suprimirlas. Así que, en 1992, se lanzó un nuevo estándar ampliado y revisado del SQL llamado "SQL-92" o "SQL2".

En la actualidad el SQL es el estándar *de facto* de la inmensa mayoría de los SGBD comerciales. Y, aunque la diversidad de añadidos particulares que incluyen las distintas implementaciones comerciales del lenguaje es amplia, el soporte al estándar SQL-92 es general y muy amplio.

Año	Nombre	Alias	Comentarios
1986	SQL-86	SQL-87	Primera publicación hecha por ANSI. Confirmada por ISO en 1987.
1989	SQL-89		Revisión menor.
1992	SQL-92	SQL2	Revisión mayor.
1999	SQL:1999	SQL2000	Se agregaron expresiones regulares, consultas recursivas (para relaciones jerárquicas), triggers y algunas características orientadas a objetos.
2003	SQL:2003		Introduce algunas características de XML, cambios en las funciones, estandarización del objeto sequence y de las columnas auto numéricas. (Eisenberg et al.: <i>SQL: 2003 Has Been Published.</i>)
2005	SQL:2005		ISO/IEC 9075-14:2005 Define las maneras en las cuales el SQL se puede utilizar conjuntamente con XML. Define maneras de importar y guardar datos XML en una base de datos SQL, manipulándolos dentro de la base de datos y publicando el XML y los datos SQL convencionales en forma XML. Además, proporciona facilidades que permiten a las aplicaciones integrar dentro de su código SQL el uso de XQuery, lenguaje de consulta XML publicado por el W3C (World Wide Web Consortium) para acceso concurrente a datos ordinarios SQL y documentos XML.
2008	SQL:2008		Permite el uso de la cláusula ORDER BY fuera de las definiciones de los cursores. Incluye los disparadores del tipo INSTEAD OF. Añade la sentencia TRUNCATE.



METODOLOGIA

El proyecto está basado en un sistema de control de parqueo que fue realizado por 5 personas donde se dividieron los trabajos debidos a esto algunos trabajó en diversas ramas de la programación.

La conformación de los equipos fue durante un lapso de 2 o 3 semanas debido a esto se realizó para el comienzo del proyecto con el cual fue de gran ayuda las clases que se impartían durante algunos días.

Como debido a esto se comenzó a formar una base de datos llamada script en el lenguaje de SQL donde se ha trabajo el script en un programa llamado Management Studio.

Luego de haber creado la base se comenzó hacer los formularios iguales a las tablas de la base de datos debido a esto para que se pudiera guardar en la base de datos como tanto en el programa.

Los formularios se les fue dando estilo y color único para se pudiera distinguir el sistemas tanto a los formularios como único y actualizado.

La programación de todo el sistema está basado en varios tipos clases que son diferentes a lo habitual debido a esto el sistema es novedosa y actualizada a la época en la que estamos.

Debido a la programación se basó más de 6 meses sobre todo para que estuviera al 100% esto fue el gran avance hacia el lenguaje arduino.

El Lenguaje Arduino es una plataforma de hardware libre, basada en una placa con un micro controlador y un entorno de desarrollo, diseñada para facilitar el uso de la electrónica en proyectos multidisciplinarios.

Esto ayudara a la visualización del parqueo en forma digital y en maqueta donde se utilizara unos sensores y entre otras cosas.

ENFOQUE SOCIAL

¿Cómo se realizara la ayuda hacia la persona tanto física y económicamente tanto en el país y en lo natural?

La ayuda hacia la persona será en poderle ayudar a cuidar su automóvil de cualquier robo o hurto debido a la delincuencia que hay en el país.

Se evitara tanto congestionamiento en centros comerciales o hospitales o un lugar cerca de tu destinatario y será más fácil encontrar un parqueo cerca de tu destinatario.

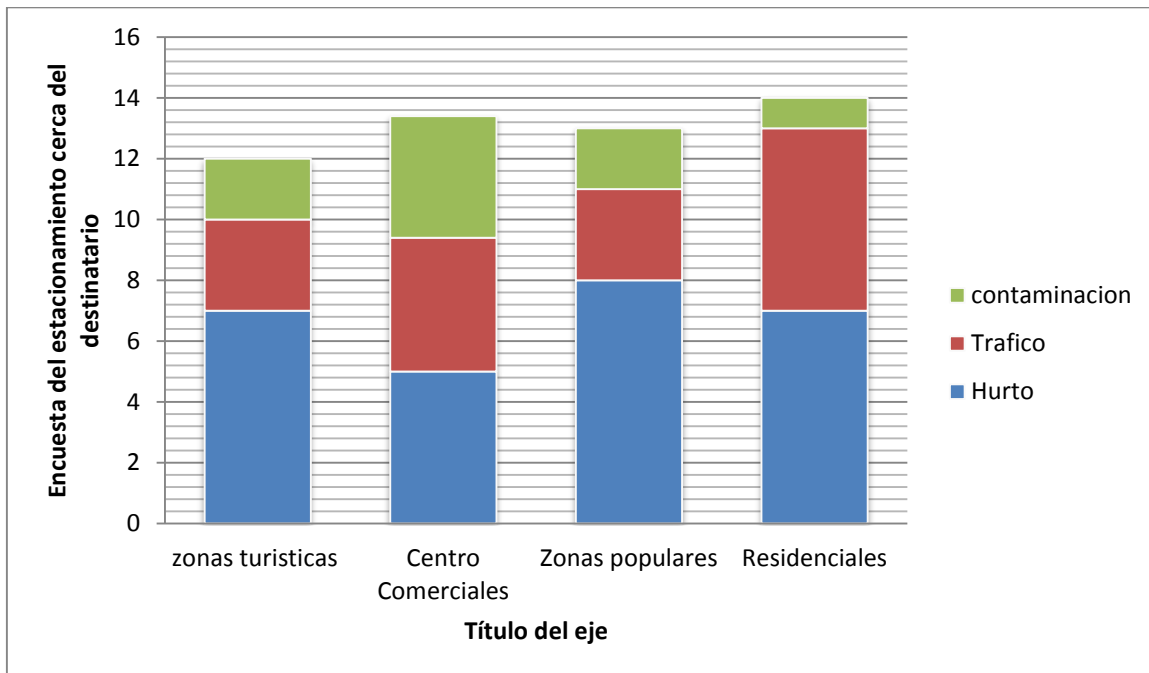
Te ayudara en lo económico como tanto te cobran por las horas o por día pero esto será para que te cobren lo exacto y lo bueno del momento de la actualización de los centros de Estacionamientos.

Sobre todo los valores que queremos dar a entender es en cuidar la naturaleza debido a tanto tala de árboles debido a la contaminación del Aire debido a esto el humo de todo los automóviles contaminan y enferman a la gente que tenga defensas bajas.

Otro valor es no al hurto para las personas cuesta trabajar debido a esto no deberían de haber mucho hurto en zonas turísticas debido a esto se implementara la seguridad en los estacionamientos.

RESULTADOS

Debido a esto se hizo una encuesta de que preferían un parqueo cerca del destinatario o un estacionamiento seguro con vigilancia al 100% seguro.



Se calcula que el 50 % de contaminación en el país es por el uso de los automóviles y autobuses debido a esto contaminan tanto el medio ambiente y al humano.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Lo Bueno de esto es que ayudara a que no sea tan contaminante en los lugares públicos y turísticos que ayudara también a ser uno de los mejores en la seguridad tanto al usuario y al cliente de cierta zona turística.

Lo mejor de esto que ayudara al Cliente debido a su destinatario ya sea lugar turístico, público o clínica hospitalaria.

CONCLUSIONES

Debido a todo lo investigado se busca en ayudar al prójimo dando unos puestos de trabajo tanto para poder ayudar a la gente de que no sea al hurto o delincuencia del país tanto como nosotros cuesta la vida de uno ganársela así que por este medio ayudaremos tanto al prójimo como al cliente.

Otro caso ayudaremos a no contaminar en el planeta debido a los lugares que usaremos donde plantaremos más árboles que hacen falta a esto es decir llevar a un lugar deforestado unos árboles para poder disfrutar nuestro aire puro que es vital para la vida.

BIBLIOGRAFIAS

Bibliografía

2009 Microsoft SQL <http://es.wikipedia.org/wiki/SQL>

2010 Java studio <http://es.wikipedia.org/wiki/Java>

2009 Arduino studio <http://es.wikipedia.org/wiki/Arduino>

2010 neatbeans studio, Microsoft studio <https://netbeans.org>