

Ingeniería En Software

Procesos De Desarrollo De Software

Docente:
Sánchez Villegas Ana Angélica

PRESENTACIÓN

Grupo:
2223IS

2do Cuatrimestre
13-feb.-2023



CRONOGRAMA

Cronograma Actividades

Actividad	Febrero			Marzo		
	02	14	28	07	21	28
Definicion de roles						
Presentacion						
Portada						
Curriculos						
Hojas Laborales						
Modelo						
Definicion de cliente						
Identificacion del problema						
Plan de negocio						
Propuesta de Solucion						
Dominio						
Requerimientos						
Diseño						
Diagrama de caso de uso						
Diagrama de clases						
Codificación						
Pruebas						
Entrega						
Implementación						

Ingeniería En Software

Procesos De Desarrollo De Software

Docente:

Sánchez Villegas Ana Angélica

Actividad:

Proyecto Aplicación
de Calculadora

Presenta:

Gonzalez Morales Anghel Raul
Rodriguez Hernández Marco Antonio
Gómez Rodriguez Adrian Alejandro

Grupo:

2223IS

2do Cuatrimestre

13-feb.-2023

ANGHEL RAUL GONZALEZ MORALES

DESARROLLADOR



 +52-5535279042

 anghelgr14@gmail.com

 123 Anywhere St., Any City

HABILIDADES

- Conocimiento de lenguajes de programación(Back y Front).
- Resolución de problemas técnicos.
- Patrones de diseño y arquitectura de software.
- Trabajo en equipo con Git.
- Metodologías ágiles (Scrum/Kanban).
- Comunicación técnica y documentación (Markdown).
- Pruebas unitarias y de integración.
- Adaptabilidad a nuevas tecnologías.

EDUCACIÓN

ESCUELA SECUNDARIA

ESCUELA INTEGRAL MEXIQUENSE
2016-2019

BACHILLERATO TECNOLÓGICO

NUEVA ESCUELA TECNOLÓGICA
2019-2022

PERFIL

Soy un Técnico Superior enfocado en brindar servicio excepcional al cliente y en mi desarrollo profesional constante. Con experiencia en informática, desarrollo web y software, tengo la capacidad de cumplir con las necesidades y expectativas de los clientes.

Soy un trabajador en equipo proactivo, con habilidades para la comunicación y liderazgo, siempre estoy dispuesto a aprender y adaptarme a las nuevas tecnologías para brindar un servicio de la más alta calidad.

EXPERIENCIA

INVESTIGADOR E IMPARTIDOR DE CLASES EN UPT

Alexa y el Internet de las cosas

Noviembre 2021 - Julio 2022

- Crear y diseñar skills alexa a necesidad del usuario
- Desarrollar pagina web para facilitar el aprendizaje
- Usar el internet de las cosas y aplicarlo con Alexa
- Crear investigación acerca de microcontroladores (ESP32)
- Desarrollo de API utilizando Node.js
- Consumo de API mediante MQTT
- Consumo de API mediante Alexa Skills
- Movimiento de robot por servomotores

Líder de proyecto



Gonzalez Morales Anghel Raul

Descripción

Es responsable de dirigir el proceso de desarrollo, desde la planificación hasta la implementación y mantenimiento. Esto incluye la gestión del alcance, tiempo, costo así como la calidad del proyecto, y la asignación de recursos junto con la coordinación de esfuerzos entre miembros del equipo. El líder de equipo también es responsable de la gestión de riesgos, la identificación y resolución de problemas, como también la implementación de estrategias para mejorar el rendimiento del equipo. Además, debe ser capaz de utilizar metodologías ágiles o planificación tradicional para planificar, dirigir y controlar el proyecto. Es importante que el líder de equipo tenga una comprensión sólida de las herramientas y tecnologías utilizadas en el proyecto para poder tomar decisiones informadas además de guiar al equipo en el proceso de desarrollo.

Responsabilidades

- Planificación y asignación de tareas: El líder de equipo establece los objetivos y metas del proyecto asignando tareas a los miembros del equipo.
- Coordinación de esfuerzos entre miembros del equipo: El líder de equipo coordinar los esfuerzos de los miembros del equipo y resuelve conflictos.
- Comunicación efectiva: El líder de equipo mantiene una comunicación clara con los miembros del equipo y partes interesadas.
- Motivación y liderazgo: El líder de equipo motiva y orienta al equipo.
- Gestión de riesgos: El líder de equipo identifica y gestiona los riesgos del proyecto.

Contacto

Correo: anghel_1322134126@uptecamac.edu.mx

Teléfono: +52-5535279042

Firma: _____

Programador



Gonzalez Morales Anghel Raul

Descripción

Un programador es un miembro clave del equipo de desarrollo de software y su rol es esencial para la creación de cualquier aplicación o sistema informático. Su responsabilidad principal es escribir código de programación para desarrollar y mejorar el software, así como asegurarse de que el código sea preciso y funcional.

El programador trabaja en estrecha colaboración con otros miembros del equipo de desarrollo, como diseñadores, ingenieros de software y gerentes de proyectos, para asegurarse de que el software se desarrolle de acuerdo con los requisitos del cliente y cumpla con las especificaciones de diseño.

Además, el programador también es responsable de detectar y corregir errores en el código, realizar pruebas para asegurarse que el software funcione correctamente manteniendo el código actualizado con las últimas tecnologías y tendencias del mercado.

Responsabilidades

- Escribir código: La responsabilidad principal de un programador junior es escribir código de programación de acuerdo con las especificaciones del proyecto.
- Resolver problemas: El programador junior debe ser capaz de identificar y solucionar problemas técnicos y de programación.
- Realizar pruebas: El programador junior es responsable de realizar pruebas unitarias y de integración para asegurarse de que el código funciona correctamente.
- Colaborar con el equipo: El programador junior debe trabajar en estrecha colaboración con otros miembros del equipo.
- Aprender nuevas tecnologías: Como programador, es importante estar al día con las últimas tecnologías y tendencias del mercado así como estar dispuesto a aprender nuevas tecnologías y herramientas a medida que surjan.

Contacto

Correo: anghel_1322134126@uptecamac.edu.mx

Teléfono: +52-5535279042

Firma: _____

RODRIGUEZ HERNÁNDEZ MARCO ANTONIO

DESARROLLADOR DE
APLICACIONES



☎ +52 55 6026 7244

✉ marco.rh004@gmail.com

📍 Canes 35 Villa del Real Tecámac

PERFIL

Soy un desarrollador junior con ganas de trabajar y competir dentro del mundo laboral, me considero alguien capaz de resolver problemas desafiantes, dedicado y honesto dispuesto a trabajar para forjar su propio futuro.

HABILIDADES

- Diseño de interfases
- Pensamiento analítico
- Codificado en Backend
- Solucion de problemas
- Gran manejo de tecnologia
- Analisis de personal
- Facilidad de comunicación

EXPERIENCIA

IMPARTIDOR DE CLASES

Universidad Politecnica de Tecámac
2022-2022

- Intruí clases acerca de las Skills de Amazon Alexa
- Manejo de documentación del proceso

MANTENIMIENTO EN GENERAL

Remo motos
2020-2021

- Pintor
- Ensamblado de mostradores
- Cortador de cristales

EDUCACIÓN

ESCUELA SECUNDARIA

Amado Nervo
2016 - 2019

BACHILLERATO TECNOLÓGICO

Nueva Escuela Tecnológica
2019 - 2022

Analista



Rodriguez Hernández Marco Antonio

Descripción

El analista dentro de un proyecto es uno de los miembros mas importantes ya que este tiene una de las tareas con mas peso dentro del desarrollo ya que se encarga de entender las necesidades y los requerimientos que el usuario proporciona sabiendo interpretarlos para poder dar una correcta redacción a estos dando pauta al resto del desarrollo. Este debe poder colaborar de manera eficiente y eficaz con el resto de los integrantes para poder lograr en el resultado un correcto cumplimiento de estos, además se encarga de proponer soluciones ante cualquier problema que exista entre el usuario con los requerimientos.

Es responsable de mantenerse con conocimiento de todo el desarrollo del proyecto para poder brindar apoyo si es que es necesario además de poder asegurar el cumplimiento de los requisitos.

Responsabilidades

- Recopilación de requerimientos: Deberá ser capaz de analizar las especificaciones que el usuario proporcione planificando a través de los requerimientos.
- Análisis de requerimientos: Deberá ser capaz de saber analizar, interpretar y diseñar una lista que contenga todo lo necesario para poder llegar al resultado de manera exitosa.
- Proponer soluciones: Es necesario poder brindar las soluciones necesarias en caso de necesitar apoyo en cuanto el cumplimiento de requisitos.
- Comunicación: Debe ser capaz de poder comunicar de manera asertiva todos los requerimientos necesarios a los integrantes del proyecto.
- Entrega en tiempo y forma: Deberá ser capaz de proporcionar los requisitos con un buen nivel de calidad y en el periodo esclarecido.

Correo: marco_1322134127@uptecamac.edu.mx

Teléfono: +52 55 6026 7244

Firma: _____

Implementador



Rodriguez Hernández Marco Antonio

Descripción

El implementador es una pieza clave dentro del desarrollo de un proyecto ya que este será el encargado de poder documentar todo el software además de proponer su manera mas eficiente en la que el conocimiento del funcionamiento de este será transmitida a los usuarios finales, además de que es necesario que analice el programa final descubriendo todas las funcionalidades disponibles brindando un manual tanto de programador como de usuario si es que se necesita aprender de manera escrita.

Este debe poder manejar un nivel de comunicación avanzada para transmitir la información de manera eficiente además de un alto nivel gramatical y ortográfico dado que su trabajo será en su mayoría escrito.

Responsabilidades

- Recopilación de información: Deberá ser capaz de analizar el software para posteriormente descubrir todas las funciones que este ofrece.
- Alto nivel gramatical: Deberá poseer un alto nivel gramatical para poder ser capaz de redactar un documento bien especificado y que sea entendible para todos los usuarios.
- Lenguaje de programador: Es necesario poder brindar un léxico a nivel de programador para el desarrollo del manual de programador siendo totalmente entendible y específico para cualquier programador que desee saber más sobre el software.
- Comunicación: Debe ser capaz de poder comunicar de manera asertiva todos las ideas necesarias para el entendimiento de los manuales y su implementación.

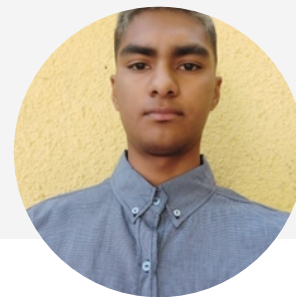
Correo: marco_1322134127@uptecamac.edu.mx

Teléfono: +52 55 6026 7244

Firma: _____

GOMEZ RODRIGUEZ ADRIAN ALEJANDRO

D I S E Ñ A D O R



☎ 5622094923

✉ adriandragonballz.77@gmail.com

📍 55070-jardines de moleros ,
Ecatepec

PERFIL

Soy un estudiante de universidad, actualmente estoy cursando la carrera de ingeniería en software. Tengo la dedicación de aprender y mejorar mis capacidades en campos laborales con el fin de estar mejor capacitado y con una mejor preparación.

HABILIDADES

- Trabajo en equipo
- Comunicación
- diseñador de interfaces
- programación en java
- certificados de diseño
- creatividad
- razonamiento lógico

EXPERIENCIA

DESARROLLOS DE SOFTWARE

universidad politécnica de tecamac

2022- Presente

- actualmente estoy estudiando pero he participado en proyectos académicos y con maestros en desarrollos de software e investigaciones

DISEÑADOR

2012- Presente

- he diseñado varios bocetos para proyectos en varias ocasiones y con diferentes equipos.

EDUCACIÓN

ESCUELA SECUNDARIA

E.S.T.I.C No 75 Manuel Acuña

2016- 2019

UNIVERSIDAD

Universidad Politécnica de Tecamac

2022- 2025

Diseñador



Gómez Rodríguez Adrián Alejandro

Descripción

Realizar las tareas e ideas del cliente y sus peticiones con recursos que el analista transmite al diseñador a través de parámetros específicos e instrucciones que el cliente desea.

Responsabilidades

- * Realizar diseños con las características que el cliente desea
- * Conceptualización de los elementos visuales sobre la base de los requisitos
- * Creación de imágenes y composiciones a mano o con software de diseño
- * Probar los gráficos a través de diversos medios
- * Uso de los colores y las composiciones apropiado para cada gráfico
- * Desarrollo de ilustraciones, logotipos y otros diseños realizados con software o a mano

Contacto

Correo: Adrian_1322134324@uptecamac.edu.mx

Teléfono: +52-5622094923

Firma: _____



MODELO



Modelo cascada con retroalimentación

La adopción del modelo de cascada con retroalimentación para el proyecto es una excelente decisión por parte del equipo de trabajo. Este modelo permite la realización de correcciones de una fase a otra, evitando errores que saltan más de una fase. La organización de este modelo es clara, lo que permite una fácil comprensión y la conclusión de cada fase con un avance significativo.

Este modelo es muy efectivo para proyectos que requieren una planificación rigurosa y una ejecución controlada. El modelo cascada con retroalimentación se divide en cuatro fases principales: planificación, análisis, diseño y construcción. Cada fase es completada antes de continuar a la siguiente, y cualquier error o problema identificado en una fase es corregido antes de continuar.

La fase de planificación es crucial para el éxito del proyecto. En esta fase, se determinan los objetivos, recursos y tareas necesarias para completar el proyecto. Esta planificación rigurosa es esencial para garantizar el éxito del proyecto y minimizar los errores en el futuro.

La fase de análisis es el proceso de recopilación de información sobre los requisitos y expectativas del proyecto. En esta fase, se identifican y evalúan los problemas y desafíos que deben abordarse antes de avanzar al siguiente paso.

La fase de diseño es el proceso de creación de un plan detallado para la construcción del proyecto. En esta fase, se consideran los requisitos identificados en la fase de análisis para asegurar que el proyecto cumpla con las expectativas y objetivos establecidos.

La fase de construcción es el proceso de ejecución del proyecto. Durante esta fase, se utilizan los planes y diseños creados en la fase anterior para construir el proyecto. Cualquier problema o error identificado en esta fase puede ser corregido y regresar a la fase de diseño para ajustar los planes y asegurar una construcción exitosa.

Cronograma Del Modelo Cascada

Actividad	Planificación	Analisis	Diseño	Construcción
Definicion de roles				
Modelo				
Definicion de cliente				
Identificacion del problema				
Plan de negocio				
Diagrama de caso de uso				
Requerimientos				
Dominio				
Diagrama de clases				
Diseño				
Bocetado				
Propuesta de Solucion				
Codificación				
Pruebas				



ANÁLISIS



Análisis

Definición del cliente

Docente que necesita enseñar a sus alumnos el funcionamiento básico de una calculadora y sus operaciones básicas. Sin embargo, algunos estudiantes tienen dificultades para aprender a usarla debido a dificultades visuales y motoras. Por ejemplo, los estudiantes con dislexia pueden tener problemas para leer y comprender las instrucciones, mientras que los estudiantes con daltonismo pueden tener dificultades para distinguir los colores o las teclas de la calculadora.

La tarea de la docente es asegurarse de que todos sus estudiantes tengan acceso a la misma información y reciban la misma educación, independientemente de sus habilidades o discapacidades. Por lo tanto, es importante que la docente encuentre maneras de enseñar el uso de la calculadora y las operaciones básicas de una manera accesible para todos los estudiantes.

Enseñar a los estudiantes el uso de una calculadora y sus operaciones básicas es un desafío, especialmente cuando se tienen estudiantes con problemas visuales y motoras. Sin embargo, con la determinación y la creatividad del software (aplicación de calculadora), la docente puede encontrar maneras de superar estos obstáculos y asegurarse de que todos sus estudiantes tengan el conocimiento necesario para tener éxito.

Identificación del problema

La tecnología es una herramienta imprescindible en la actualidad y es por eso por lo que la enseñanza del uso de las calculadoras es una tarea fundamental para cualquier docente. Sin embargo, enseñar a un grupo de alumnos que tienen problemas visuales y/o motrices, como la dislexia y el daltonismo, presentan un gran desafío.

Dichos alumnos necesitan una enseñanza adaptada a sus necesidades, ya que sus dificultades les impiden aprender de la misma manera que sus demás compañeros. Además, los alumnos con dislexia pueden tener problemas para leer las instrucciones en la pantalla de la calculadora o no poder leer correctamente los números cardinales, mientras que los alumnos con daltonismo pueden tener dificultades para ver los números causados por los colores en la pantalla.

La docente debe tener en cuenta que estos alumnos requieren una enseñanza individualizada y una mayor atención por parte de ella. También es importante que se utilicen recursos específicos, como aplicaciones de calculadoras con pantalla de alta resolución y colores claros para los alumnos con daltonismo.

La inclusión de estos en el aula es una responsabilidad importante para la docente, ya que estos jóvenes merecen tener las mismas oportunidades que sus compañeros para aprender y desarrollarse.

Enseñar a alumnos con dificultades visuales y motrices requiere un enfoque personalizado y un compromiso por parte de la docente y de la aplicación de calculadora para asegurarse de que todos los alumnos tengan las mismas oportunidades de aprendizaje.

Plan de negocio

Propuesta de solución

Basándose en la problemática identificada y los requisitos específicos establecidos por los analistas, el diseñador ha elaborado un boceto inicial que será presentado al cliente con la intención de obtener la aprobación inicial. La propuesta de diseño se enfoca en una estética más atractiva, inspirada en las calculadoras modernas en dispositivos móviles. Se han elegido colores llamativos y vibrantes para mejorar la visibilidad añadiendo atractivo de la aplicación, restringiendo colores que no sean adecuados para personas que padezcas daltonismo, como lo son morado, rojo y azul. En lugar de incluir funciones avanzadas, la aplicación se centrará en la simplicidad y facilidad de uso para el usuario.

Dominio SUS

Una aplicación de calculadora es considerada un sistema de productividad y utilidad dentro del dominio SUS debido a que su principal función es proporcionar una herramienta útil y eficaz para realizar cálculos matemáticos. Esta aplicación se utiliza a menudo en una variedad de contextos, incluyendo el trabajo, la escuela y en el hogar, y su objetivo es aumentar la eficiencia y productividad del usuario al realizar cálculos matemáticos.

La usabilidad de una aplicación de calculadora es crítica para su éxito, ya que una interfaz intuitiva y fácil de usar permite al usuario realizar cálculos rápidos y precisos. La eficacia de la aplicación se refiere a su capacidad para realizar cálculos correctos. La satisfacción del usuario se refiere a la percepción del usuario sobre la aplicación, incluyendo factores como la estética y la facilidad de uso.

Requerimientos

Justificación

La aplicación de calculadora que se está desarrollando está diseñada para ser fácil de usar y accesible para un público joven de 17 a 25 años. Además, se ha tomado en cuenta a personas con dislexia y daltonismo, por lo que el diseño de la aplicación ha sido cuidadosamente planificado para ser claro y legible.

La aplicación de calculadora permitirá la realización de operaciones de manera individual. Esto significa que, al introducir dos dígitos y la operación deseada, la aplicación será capaz de efectuar la operación de inmediato. Si se requiere realizar operaciones adicionales, se mostrará el resultado previo con el operador elegido por el usuario y el nuevo dígito introducido. De esta manera, se asegura que los resultados sean precisos.

Además, la aplicación incluirá la validación de decimales, para garantizar que los resultados sean precisos también en estas situaciones. Las 4 operaciones básicas incluidas son suma, resta, división y multiplicación, por lo que la aplicación será útil para una amplia gama de tareas matemáticas.

La aplicación también incluirá una opción para borrar un solo dígito en caso de que haya un error al introducir un número, y una opción para limpiar la operación en el contexto actual. La interfaz será con números cardinales, lo que es común y fácil de entender para la mayoría de los usuarios.

Además, se incluirá un enlace para compartir el instalador, lo que permitirá a los usuarios recomendar la aplicación a sus amigos y familiares. El diseño será sin colores neón, fluorescentes, fondos negros y texto blanco, lo que lo hace fácil de ver y legible para personas con dislexia y daltonismo.

Por último, en caso de que la aplicación no responda, se incluirá una alerta de espera para notificar al usuario.

A continuación, se enlistan requerimientos que son necesarios para garantizar que la aplicación de calculadora sea fácil de usar, precisa, accesible y útil para un amplio rango de usuarios:

Requerimientos

1. Validación de operación:
 - a. Se validará la entrada de datos para asegurarse de que sean válidos y no causen errores en el cálculo.
2. Orientado a usuarios de un rango de edad de entre 17 y 25 años:
 - a. Contará con colores elegantes y opciones de contraste sin letras extravagantes para que el usuario se sienta cómodo al usarla.
3. Especialmente diseñada para personas con dislexia y daltonismo:
 - a. La aplicación se desarrollará con una interfaz fácil de usar, con números grandes y sin tipografías rebuscadas, usando colores que contrasten para una mejor visibilidad, restringiendo el uso de los colores rojo, azul y morado, con una doble comprobación para evitar errores de digitación.
4. Validación de decimales:
 - a. Se validará la entrada de decimales para una mayor certeza en el resultado.
5. Implementación de 4 operaciones básicas (en caso de requerir jerarquía de operaciones, las instrucciones de uso vienen incluidas en el manual de usuario):
 - a. Suma.
 - b. Resta.
 - c. División.
 - d. Multiplicación.
6. Opción para borrar un solo dígito:
 - a. Botón en pantalla para poder borrar un dígito de derecha a izquierda.
7. Opción para limpiar la operación actual:
 - a. Botón en pantalla borrar la operación en curso.
8. Interfaz con números cardinales:
 - a. Los numero mostrados en pantalla serán cardinales para que los usuarios tengan una mejor comprensión.
9. Enlace para compartir el instalador:
 - a. Al momento de compilar la aplicación de calculadora, se creará un enlace para difundir vía internet el instalador y que sea portable.
10. Diseño sin colores neón, fluorescentes, fondos negros y texto blanco:
 - a. Se usarán colores neutros y de alto contraste, al igual que colores rojos, azules y morados, para asegurar que sea accesible para personas con dislexia y daltonismo.
11. Alerta de espera en caso de que la aplicación no responda:
 - a. En caso de que la calculadora no responda, saldrá un mensaje de espera para evitar que el usuario haga peticiones en exceso.

Al momento de firmar este documento, está aceptando de manera consciente y consagrada que todos los requerimientos establecidos seguirán siendo rigurosamente respetados y no estarán sujetos a ningún tipo de modificación o alteración. La estabilidad y certeza de estos requerimientos son de suma importancia y usted, al firmar, está dando su palabra y compromiso de que se ajustará a ellos sin excepción. Es fundamental tener en cuenta que estos requerimientos son una parte esencial y crucial de este acuerdo y su cumplimiento es vital para garantizar el éxito y la satisfacción de ambas partes involucradas.

FIRMA LIDER

FIRMA CLIENTE



DISEÑO



DESARROLLO

Justificación

El desarrollo de una calculadora de operaciones básicas con accesibilidad para personas con dificultades visuales y lectoras ha motivado la creación de una aplicación utilizando JavaFX. La aplicación incluirá una interfaz gráfica para personas daltónicas y disléxicas, con una combinación de colores, formas claras y distintas para identificar los botones y operaciones de la calculadora.

El uso de JavaFX como plataforma para el desarrollo de la calculadora de operaciones básicas es una elección lógica debido a sus numerosas ventajas. JavaFX es una tecnología de código abierto y ampliamente utilizada, lo que significa que existe una amplia comunidad de desarrolladores y una gran cantidad de recursos disponibles para ayudar en el desarrollo del proyecto.

JavaFX es una plataforma escalable, lo que significa que la aplicación puede crecer y evolucionar a medida que las necesidades de los usuarios cambien.

El desarrollo de una aplicación de calculadora de operaciones básicas con accesibilidad para personas daltónicas y disléxicas con JavaFX, busca mejorar la experiencia de usuario para personas con discapacidad, brindándoles una herramienta útil y accesible para realizar cálculos de manera eficiente y sin limitaciones. Este proyecto refleja el compromiso de la sociedad por promover la inclusión y la igualdad de oportunidades para todas las personas, independientemente de sus capacidades.



IMPLEMENTACIÓN





LÍDER



PROGRAMADOR



DISEÑADOR



ANALISTA



IMPLEMENTADOR

