



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**



Tecnológico Nacional de México

Instituto Tecnológico de La Laguna



Gestión de Proyectos

INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

JOSE LUIS VERDE SANCHEZ

19130002

Torreón, Coahuila

14/02/2023

Indice general

Descripción3

Proyecto3

Objetivos.....3

Actividades4

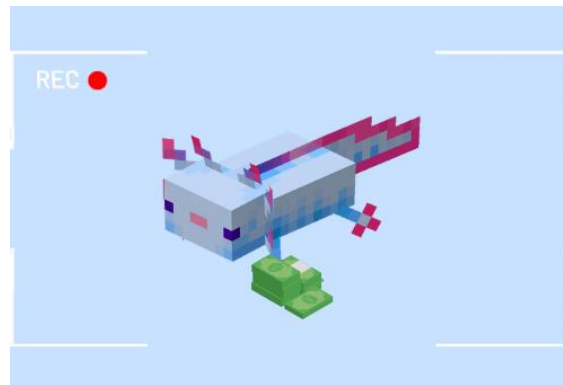
Actividades de desarrollo.....4

Cronograma.....7

Descripción

Muchas personas no saben contar o leer, la idea principal del proyecto es ayudar a estas personas a que no las estafen con su dinero dándoles una aplicación intuitiva que les permita poner su dinero en la cámara y les diga la cantidad de dinero que tienen. Como objetivo secundario se implementará la opción para que por voz te diga la cantidad de dinero en caso de que no sepas leer los números, este objetivo no está orientado completamente a una persona ciega, es más para personas analfabetas. A grandes rasgos es una aplicación de realidad aumentada que se apoya en la cámara de un dispositivo para poder ver y analizar billetes y si alcanza el tiempo del proyecto, monedas, te dirá en pantalla la sumatoria de tus billetes y como ultima implementación te dirá por voz la misma cantidad.

Proyecto



CuentaDineroMX

- El ajolote porque sale en los billetes de 50 pesos
- El dinero porque la función de la aplicación es contarlos
- El color azul es para dar confianza al cliente, ya que es un color muy amigable a la vista

Objetivos

Objetivo general

Crear una aplicación de AR que ayude a las personas que no saben contar a saber la cantidad de dinero que tienen.

Objetivos secundarios

- Desarrollar un proyecto intuitivo y sin instrucciones.
- Contar con motor de voz para personas que no saben leer.

- Crear una aplicación eficiente, que no tarde mucho en hacer la lectura.
- Tener una interfaz amigable.
- Investigar implementación en diferentes sistemas.
- Lograr que use pocos recursos para su uso en dispositivos gama baja.
- Buscar una opción para dispositivos sin cámara.

Actividades

- Investigar y hacer test con diferentes personas que se pueda utilizar la aplicación sin necesidad de decirles como se hace, con solo tener la idea de que hace, sea intuitivo su uso. (L)
- Investigar implementación de voz para leer cantidades de números sin utilizar muchos recursos. (H)
- Contar con muchas pruebas en diferentes dispositivos y generar lista de requerimientos para saber que la aplicación pueda ser utilizada en dispositivos de gama baja y/o antiguos. (H)
- Generar una interfaz simple pero atractiva que no tenga muchos botones o funciones para poder lograr el primer punto. (L)
- Hacer búsqueda de diferentes sistemas donde se podría implementar el proyecto sin que termine siendo diferente propósito. (L)
- Con la tabla de requerimientos optimizar la aplicación para lograr que dispositivos muy antiguos puedan utilizar la aplicación sin que sea lenta o poco eficiente. (M)
- Buscar una alternativa para personas que no cuentan con cámara en su celular, esto se aleja de la intención que sea AR pero es una alternativa realista para celulares muy antiguos. (M)

Actividades de desarrollo

Ingeniería de requisitos

Investigar una manera más sencilla de implementar la idea por medio de investigación de diferentes métodos. (L)

Verificar que la aplicación es que funcione en versiones de Android muy viejas, no sé implementara en IOS dado a la poca cantidad de gente en la empresa. (M)

Análisis

Generar al menos dos métodos de uso de la aplicación

1. de cámara con conteo que muestre un texto. (H)
2. de cámara con conteo por voz. (H)
3. sin cámara con conteo por botones. (L)

Diseño

Investigar métodos eficientes para contar y tomar fotos temporales para en caso de que mueva el celular no vuelva a contar los billetes. (H)

Investigar alguna implementación de guardado de datos y/o contado con datos anteriores, una especie de alcancía. (M)

Para el punto anterior se tendrá que implementar una función para restar dinero de misma forma que lo agregas para tu alcancía virtual. (H)

Generar un prototipo de aplicación para comenzar a preguntar personas si se les hace fácil de utilizar sin saber cómo funciona como tal. (L)

Implementación

Como parte de la investigación de métodos eficientes de uso se debe generar una aplicación con pocos botones y casi nulo texto, esto dado a que está pensado para personas que tienen dificultad para leer, entonces al ser una aplicación 'minimalista' o con pocas opciones será una aplicación más intuitiva donde no castigue al usuario por ir a algún menú donde se tarde mucho en regresar o no sea natural hacerlo. (L)

Como parte de integración se investigará como implementar por voz y otra opción que se buscará será utilizar las opciones de integración para personas sin visión que tienen todos los teléfonos por defecto. (H)

Buscar un método de implementación donde teléfonos que sean muy antiguos y su cámara no alcance a detectar billetes puedan utilizar la aplicación por medio de botones. (L)

Pruebas

Obtener diferentes dispositivos antiguos para hacer pruebas con diferentes versiones de Android. (H)

Como objetivo general de optimización será que funcione con versiones de Android 6 Marshmallow, que es una versión de Android que salió en 2015. (H)

En la prueba del módulo de cámara con suma en texto se busca que mínimo pueda leer 5 billetes sin importar la denominación. Buscando que no tenga una cantidad máxima de lectura, lo cual es muy optimista de parte de la empresa. (H)

En prueba del módulo de cámara con suma en voz buscar que funcione de manera igual de eficiente que el módulo de texto, donde el motor de voz no ralentice la aplicación. (H)

En pruebas de módulo por botones buscar que sea fácil agregar y/o eliminar cantidades teniendo una visualización a tiempo real donde se agreguen los billetes y/o monedas. (H)

Implantación

Investigar métodos de publicidad por personas, siendo que personas recomienden la aplicación a familiares o personas con esta necesidad. (L)
Buscar alguna forma de poder transmitir la aplicación sin necesidad de tienda de Android, dado que en versiones antiguas ya no funciona o es muy lenta como para buscar alguna aplicación.(L)

Generar una imagen que explique a grandes rasgos como se utiliza la aplicación y que hace cada botón, esto para personas que nunca han utilizado un teléfono. (L)

Cronograma

▼ ⚡ CUDI-1 SPRINT 1	
📄 CUDI-11 BOCETO BASE DE LA APLICACION	TO DO 👤
🔴 CUDI-12 LISTA DE RIESGOS	TO DO 👤
▼ ⚡ CUDI-2 SPRINT 2	
🔴 CUDI-13 USO DE CÁMARA	TO DO 👤
🔴 CUDI-14 ALMACENAMIENTO LOCAL	TO DO 👤
🔴 CUDI-15 BÚSQUEDA DE REQUERIMIENTOS	TO DO 👤
▼ ⚡ CUDI-3 SPRINT 3	
🔵 CUDI-16 INICIAR EL CÓDIGO	TO DO 👤
🔵 CUDI-17 GENERAR UN SISTEMA DE CONTEO LOCAL	TO DO 👤
▼ ⚡ CUDI-4 SPRINT 4	
📄 CUDI-18 IMPLEMENTACIÓN DE FUNCIÓN AR	TO DO 👤
🔴 CUDI-24 OPTIMIZACIÓN DEL USO DE CÁMARAS	TO DO 👤
▼ ⚡ CUDI-5 SPRINT 5	
📄 CUDI-19 IMPLEMENTACIÓN DE CONTEO	TO DO 👤
🔴 CUDI-21 INVESTIGACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DE VOZ	TO DO 👤
▼ ⚡ CUDI-6 SPRINT 6	
🔵 CUDI-20 GENERACIÓN DE PROTOTIPO	TO DO 👤
🔴 CUDI-23 VERSIONES DE ANDROID	TO DO 👤
▼ ⚡ CUDI-7 SPRINT 7	
🔵 CUDI-22 IMPLEMENTAR EL SISTEMA POR VOZ	TO DO 👤
🔴 CUDI-26 PRUEBAS CON DIFERENTES PERSONAS	TO DO 👤
▼ ⚡ CUDI-8 SPRINT 8	
🔵 CUDI-27 IMPLEMENTACIÓN DE ALCANCÍA	TO DO 👤
🔵 CUDI-28 MÉTODO POR BOTON	TO DO 👤
▼ ⚡ CUDI-9 SPRINT 9	
📄 CUDI-25 VERSIÓN FINAL DE LA INTERFAZ	TO DO 👤
🔴 CUDI-30 PRUEBAS DE OPTIMIZACIÓN	TO DO 👤
▼ ⚡ CUDI-10 SPRINT 10	
📄 CUDI-29 DESPLIEGUE DE LA ÚLTIMA VERSIÓN	TO DO 👤