Dinecunca ITG
PROYECTO
PILLGUARD
A
+ (PG y.
. Ma»
-U BIOTECHNICA / EHUACAN
Lecciones Aprendidas - Proyecto PillGuard
Y Introducción
El desarrollo de PIlIGuard nos ha brindado una valiosa experiencia en la integración de
hardware y software para la creación de un dispositivo IoT funcional y accesible. A lo largo
del proyecto, enfrentamos múltiples desafíos que nos permitieron mejorar nuestros
procesos, afinar nuestras habilidades técnicas y reforzar la importanela de la planificación
en cada fase del desarrollo.
Este documento detalla las principales lecciones aprendidas en distintas áreas del
proyecto, con el objetivo de optimizar futuros desarrollos y evitar errores similares en
lteraciones posteriores.
% Lecciones Aprendidas
1. Diseño e Integración de Sensores
Uno de los mayores retos del proyecto fue la Integración de los sensores de efecto Hall en
el dispositivo. La falta de previsión en el tamaño y ubicación de los sensores generó
problemas que derivaron en su destrucción, obligándonos a rehacer parte del hardware.
\* Mejoras para el futuro:
+ Realizar pruebas de compatibilidad y resistencia de los sensores antes de la
integración final.
+ Asegurar un diseño modular que permita el reemplazo de componentes sin afectar
toda la estructura.
«Evaluar más opciones de sensores para encontrar la mejor relación entre tamaño,
precisión y durabilidad.
2. Planificación y Gestión del Tiempo
La planificación del proyecto se vio afectada por múltiples factores, incluidos periodos de
descanso y problemas personales dentro del equipo. Esto redujo significativamente el
tiempo efectivo de trabajo y afectó el avance en ciertas etapas críticas.
\* Mejoras para el futuro:
+ Implementar metodologías áglles con planificación más detallada para anticipar
retrasos y minimizar impactos.
+ Establecer tiempos de contingencia para corregir errores inesperados.
» Distribulr mejor las tareas y definir responsables claros para cada aspecto del
proyecto.
! 69:
A (?S) ó
e Ma»
-U BIOTECHNICA / EHUACAN
Universidad Tecnológica de Tehuacán
3. Desarrollo de la Aplicación Móvil
La aplicación presentó múltiples errores en su fase Inicial, lo que retrasó la integración con
el dispositivo IoT. Sin embargo, logramos corregir los fallos a tiempo y garantizar una
experiencia de usuario más fluida.
\* Mejoras parael futuro:
» Realizar pruebas unitarias y de Integración desde las primeras fases del
desarrollo.
+ Mantener una documentación técnica detallada para facilitar futuras
modificaciones.
» Implementar pruebas automatizadas para detectar errores de manera temprana.
4. Pruebas y Validación del Producto
El proceso de prueba fue fundamental para identificar fallos y mejorar el rendimiento del
dispositivo. Sin embargo, en algunas áreas, las pruebas fueron Insuficientes o se
realizaron en condiciones IImitadas.
\* Mejoras parael futuro:
= Ampliar el alcanoe de las pruebas con distintos escenarios de uso.
= Incluir pruebas con usuarios reales para evaluar la usabilidad y accesibilidad del
producto.
» Implementar una fase de pruebas más estructurada antes de la entrega final.
5. Motivación y Trabajo en Equipo
Durante momentos críticos del proyecto, la moral del equipo se vio afectada por los
problemas con el hardware y los retrasos en el desarrollo. A pesar de ello, el equipo
mostró resiliencia y logró avanzar en la mayoría de los objetivos.
\* Mejoras parael futuro:
Fomentar una comunicación más efectiva entre los miembros del equipo.
« Realizar reuniones de segulmiento más frecuentes para detectar problemas a
tiempo.
= Motivaral equipo con hitos alcanzables y reconocimiento del esfuerzo realizado.
! FeR
w
o UT >
7 BIOTECHNICA EHUACAN
nens Tecnologia de Tehuacan
Conclusión
El desarrollo de PIlIGuard ha sido una experienela enriquecedora que nos ha dejado
múltiples aprendizajes en términos de diseño, planificación, desarrollo y gestión de
equipo. Aunque enfrentamos desafíos Importantes, logramos superarlos con esfuerzo y
colaboración.
Para futuros proyectos, aplicaremos las mejoras mencionadas con el fin de optimizar
tiempos, reducir errores y entregar un producto final de mayor calidad y funcionalidad.
Cada obstáculo nos ha brindado una oportunidad de mejora. Con estos
aprendizajes, estamos mejor preparados para los próximos desafíos.
! 69:
w