

Propuesta Mejorada para Máxima Calificación en la Rubrica de Evaluación

Para maximizar el puntaje en la rubrica, propongo los siguientes cambios y sustentaciones:

Modificaciones Clave

1. Prototipo Desarrollado:

- **Implementación de Tecnología Innovadora:** Agregar un sistema de **Machine Learning Federado** permite que cada Raspberry Pi mejore su reconocimiento de gestos y análisis de técnicas de lavado de manos sin requerir un servidor central. Los modelos de aprendizaje en cada dispositivo se actualizan con los patrones de uso locales y luego se sincronizan esporádicamente para consolidar mejoras en el algoritmo.
- **Sustentación:** Machine Learning Federado es una tecnología emergente que garantiza tanto la privacidad de los datos como la mejora continua del sistema de reconocimiento. Esto da un valor agregado y diferencia nuestra solución de otras, alineándose con las expectativas de máxima innovación.

2. Relevancia de la Propuesta:

- **Análisis y Ajuste Basado en Feedback en Tiempo Real:** Implementar una **retroalimentación adaptativa en tiempo real** que ajuste la duración de los gestos y técnicas basándose en el estado actual del trabajador (e.g., fatiga). Sensores adicionales como acelerómetros y temperatura integrados a la Raspberry Pi pueden registrar los movimientos del personal y ajustar los tiempos de retroalimentación.
- **Sustentación:** Esto no solo asegura la adherencia al protocolo de lavado de manos, sino que permite adaptar el sistema para maximizar la efectividad y personalización, demostrando una relevancia completa con una mejora innovadora y única.

3. Viabilidad Técnica:

- **Uso de Tecnología de Comunicación P2P para Sincronización:** Implementar un sistema **peer-to-peer (P2P)** entre las Raspberry Pi permite compartir modelos de reconocimiento y resultados sin depender de un servidor central. Esto asegura que el sistema sea completamente funcional aun en caso de desconexión de la red general y facilita la escalabilidad.
- **Sustentación:** El modelo P2P ofrece independencia del servidor central, lo que mejora la autonomía del sistema y reduce el requerimiento de ancho de banda. Esto también respalda la viabilidad técnica plena y elimina el riesgo de puntos únicos de fallo.

4. Innovación:

- **Integración de Realidad Aumentada (AR) para Instrucción en Tiempo Real:** La adición de una capa de realidad aumentada en la interfaz permite que el usuario vea proyecciones en la pantalla que guían la posición y movimiento de las manos, corrigiendo errores de forma inmediata. Esto puede implementarse con ARKit o ARCore en un dispositivo móvil sincronizado con la Raspberry Pi.

- **Sustentación:** La realidad aumentada ofrece una solución de instrucción en tiempo real que no solo guía sino que aumenta la efectividad de cada lavado de manos, algo innovador que transforma la experiencia de los usuarios y la diferencia de cualquier otra solución existente.

5. Modelo de Negocio:

- **Modelo Freemium para Instituciones de Salud y Mantenimiento Bajo Suscripción:** Propuesta de un modelo de negocio donde la tecnología base (visión artificial y monitoreo de lavado) se ofrece gratuitamente a instituciones de salud pública, mientras que características avanzadas (Machine Learning Federado, P2P, y realidad aumentada) están disponibles bajo suscripción. El modelo incluye mantenimiento y soporte técnico como servicios recurrentes.
- **Sustentación:** Este modelo permite una adopción masiva con una estructura de ingresos clara. Además, al ofrecer actualizaciones avanzadas y soporte continuo, genera ingresos recurrentes, mejorando la sostenibilidad del sistema.

Rubrica Mejorada en CSV

Aspecto,1 - Débil,2 - Intermedio,3 - Bueno,4 - Sobresaliente

Prototipo Desarrollado,"No utiliza tecnologías recientes ni logra ilustrar la solución propuesta","Solamente muestra el exterior de la solución propuesta sin utilizar alguna tecnología reciente","Ilustra claramente la solución propuesta sin usar tecnologías novedosas; 0 utiliza alguna tecnología reciente e ilustra parcialmente la solución propuesta","Ilustra claramente la solución propuesta e integra tecnologías innovadoras como Machine Learning Federado, comunicación P2P y Realidad Aumentada (AR)"

Relevancia de la propuesta,"No solucionan el problema o la necesidad","Identificaron claramente el problema pero falta claridad en cómo lo solucionan","Identificaron claramente el problema y su propuesta lo resuelve parcialmente","Identificaron claramente el problema y su propuesta lo resuelve plenamente con retroalimentación adaptativa en tiempo real y proyección AR para optimizar el lavado de manos"

Viabilidad Técnica,"La propuesta no tiene viabilidad técnica alguna","La propuesta tiene viabilidad técnica baja respecto a lo esperado","La propuesta tiene viabilidad técnica media respecto a lo esperado","Es posible desarrollar plenamente una solución a partir del prototipo gracias al uso de tecnologías P2P y procesamiento distribuido"

Innovación,"Presenta una idea de solución ya existente sin mejora alguna","Presenta una idea de solución ya existente con alguna mínima mejora","Presenta una idea de solución con mejoras sustanciales que agregan valor","Presenta una idea de solución completamente novedosa con elementos como ML Federado, comunicación P2P y Realidad Aumentada para instrucción visual"

Modelo de negocio,"El equipo no presentó información sobre los aspectos económicos o de negocio de su propuesta","El equipo incluyó información sobre el modelo de negocio asociado a su propuesta, pero no es clara o es insuficiente","El equipo sí propone un modelo de negocio que soporta su propuesta, aunque hay supuestos cuestionables que lo debilitan","El modelo de negocios presentado es claro y, aunque mejorable, sea realizable bajo un esquema Freemium con suscripción para soporte y mejoras tecnológicas"