

CONTROL DE VERSIONES					
Ver.	Elab.	Revisada	Aprobada	Fecha	Motivo
1.0	AG	<i>Equipo del proyecto</i>		17/11/2023	Versión Original
2.0	AG	<i>Equipo del proyecto</i>	AG	20/11/2023	Establecimiento de gestión de tiempo. Aterrizar el concepto de calidad. Precisión de los datos del equipo. Agregar parámetros en riesgos y restricciones. Corregir la coherencia.
3.0	AG	AG	AG	2/12/2023	Reajuste en el tiempo y los hitos. Precisar a los miembros del equipo de trabajo. Aumento del porcentaje de contingencia por temas de incertidumbre en los recursos.

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

CÓDIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
SR-RBT-SOC-DR	DESARROLLO DE UN ROBOT DE ESCRITORIO PARA LA PRODUCTIVIDAD Y GESTIÓN DE TIEMPO EN UNIVERSITARIOS	DR

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Investigar y evaluar con los usuarios el uso de un robot que les ayude en la productividad y gestión de tiempo. El responsable es Andrés García. Se realizará la fase de empatizar con los usuarios a fines de noviembre y el desarrollo del robot a partir de quincena de diciembre. Se realizará en la organización Scandia Robotics en los laboratorios disponibles previa coordinación de horarios.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En el dinámico entorno universitario, donde la gestión del tiempo es crucial, surge la necesidad de optimizar la productividad y facilitar la organización académica de los estudiantes. Basándonos en esta premisa, proponemos el desarrollo de un robot de escritorio equipado con inteligencia artificial diseñado para potenciar el rendimiento académico y mejorar la gestión del tiempo de los estudiantes.

- Los estudiantes se enfrentan a la constante presión de gestionar múltiples tareas, prácticas y compromisos sociales. El robot proporcionará una solución integral para organizar y maximizar el tiempo disponible.
- Observamos que muchos estudiantes, aunque talentosos, a veces carecen de una guía estructurada. El robot actuará como un asistente personalizado, ofreciendo orientación en la planificación de estudios, proporcionando herramientas de productividad y recordatorios estratégicos para optimizar la eficiencia.
- La inclusión de inteligencia artificial permitirá a los estudiantes interactuar con el robot. Podrán mantener conversaciones para obtener orientación, consejos y respuestas a sus preguntas académicas, brindando un enfoque más dinámico y personalizado.
- La función de recordatorio de descanso de El robot asegurará que los estudiantes mantengan una salud mental óptima. Emitirá alertas para pausas estratégicas, contribuyendo a un enfoque más concentrado durante las sesiones de estudio.
- El robot se diseñará con la capacidad de aprender y adaptarse a las necesidades cambiantes de cada estudiante. Actualizaciones periódicas garantizarán que el robot evolucione para satisfacer las demandas académicas en constante cambio.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

CONCEPTO	OBJETIVOS
ALCANCE	<p>Implementación Integral: Desarrollar y lanzar un robot de escritorio completamente funcional, con características de inteligencia artificial para ofrecer asistencia personalizada y herramientas de productividad a los estudiantes universitarios.</p> <p>Compatibilidad Multiplataforma: Desarrollar una plataforma web que aloje todo el modelo de IA del sistema, además de crear una aplicación móvil basada en web scraping de la plataforma o conectándose a una API de la plataforma desarrollada.</p>
TIEMPO	<p><u>Investigación preliminar</u> (18 de noviembre - 9 diciembre): En esta fase, se llevarán a cabo discusiones detalladas sobre las tecnologías relevantes que impactan en la construcción del robot. Además, se formulará una estrategia integral para abordar todos los aspectos del proyecto. Hitos: Estrategia de Abordaje del Proyecto (2 de diciembre). Lista de Recursos para el Proyecto (9 de diciembre).</p> <p><u>Planificación del Proyecto</u> (9 de diciembre - 16 de diciembre): Durante este período, se llevará a cabo el plan de dirección del proyecto, estableciendo los objetivos, alcances y recursos necesarios.</p>

	<p>Hitos: Presentación del plan preliminar del proyecto VRI 10 de noviembre. Finalización del plan de dirección del proyecto el 16 de diciembre.</p> <p><u>Fase de Empatizar y Diseño de Solución (16 de noviembre - 31 de diciembre):</u> A partir del 25 de noviembre, se aplicará la metodología de Design Thinking & Design Machinery para comprender las necesidades de los usuarios y diseñar una solución efectiva. Hitos: Conclusión de la fase de empatía y diseño de solución el 9 de diciembre.</p> <p><u>Desarrollo del Proyecto (31 de diciembre - 28 de enero):</u> Inicio del desarrollo del proyecto, incluyendo la implementación del hardware y software. Se dedicará este tiempo para la programación, integración de componentes y pruebas internas. Hitos: Avance continuo con un enfoque en la integración y pruebas. Cierre del desarrollo el 6 de enero.</p> <p><u>Entrega de Prototipos (20 de febrero):</u> Los prototipos del robot de escritorio serán entregados para su evaluación y retroalimentación. Hitos: Evaluación de prototipos y recopilación de retroalimentación hasta el 20 de enero.</p> <p><u>Cierre del Proyecto (29 de febrero):</u> Finalización de las actividades restantes, correcciones finales y preparación para la entrega final. Hitos: Presentación y cierre del proyecto el 10 de febrero.</p>
COSTO	<p>Mantener el presupuesto del proyecto dentro de los S/ 400, incluyendo los costos asociados a la integración de miembros, componentes electrónicos, chasis del robot y gastos inherentes al desarrollo y construcción de los prototipos.</p>
CALIDAD	<p>Revisar el plan del proyecto para no desviarse y observar cada iteración de los prototipos. Recibir la retroalimentación del Usuario, implementar un sistema de retroalimentación de usuarios durante la fase beta para realizar mejoras continuas basadas en las experiencias y sugerencias de los usuarios. Asegurar que el robot de escritorio cumpla con los estándares de las medidas de los escritorios. Cumplir con los estándares éticos de privacidad de datos y los límites éticos de la inteligencia artificial en la interacción con el usuario.</p>

BENEFICIOS DEL PROYECTO

EXTERNOS

Optimización del Tiempo: Los estudiantes experimentarán una mejora significativa en la gestión del tiempo, permitiéndoles organizar sus tareas de manera más eficiente y maximizar el tiempo disponible para el estudio.

Asistencia Personalizada: Los usuarios se beneficiarán de la orientación personalizada proporcionada por El robot, ayudándoles a planificar sus estudios de manera más efectiva y proporcionando herramientas de productividad adaptadas a sus necesidades individuales.

Inteligencia Artificial Interactiva: La interacción con la inteligencia artificial de El robot brindará a los estudiantes acceso rápido a información relevante, respuestas a sus preguntas académicas y consejos personalizados, mejorando así su experiencia de aprendizaje.

Salud y Bienestar: La función de recordatorio de descanso contribuirá al bienestar general de los estudiantes, ayudándoles a mantener una salud mental óptima al incorporar pausas estratégicas durante las sesiones de estudio.

Mejora Continua: Los usuarios se beneficiarán de las actualizaciones periódicas de El robot, asegurando que el robot evolucione para satisfacer sus necesidades cambiantes y proporcionando constantemente nuevas funcionalidades y mejoras.

INTERNOS

Posicionamiento en el Mercado: El desarrollo y éxito de El robot fortalecerá la posición de la organización en el mercado de tecnologías educativas, destacándose como líder en la innovación y el desarrollo de soluciones inteligentes.

Rentabilidad a Largo Plazo: La adopción exitosa de El robot generará ingresos continuos a través de la venta del producto y servicios relacionados, asegurando la rentabilidad a largo plazo para la organización.

Reputación y Credibilidad: El lanzamiento exitoso del robot contribuirá a la reputación y credibilidad de la organización, demostrando su capacidad para desarrollar soluciones tecnológicas avanzadas y efectivas.

Desarrollo de Competencias: El proceso de desarrollo de El robot permitirá a la organización adquirir y perfeccionar competencias en inteligencia artificial, robótica y tecnologías educativas, fortaleciendo su experiencia y capacidad técnica.

Fidelización de Clientes: La entrega constante de actualizaciones y mejoras a El robot fomentará la fidelización de clientes, estableciendo relaciones a largo plazo

y posiblemente generando recomendaciones positivas

STAKEHOLDERS (Interesados)

Junta Directiva

Equipo del proyecto

Usuarios

SUPUESTOS DEL PROYECTO

- Que significativamente los universitarios estudian en casa en su escritorio.
- Los estudiantes adoptarán positivamente la tecnología y estarán dispuestos a integrar El robot en su rutina académica diaria.
- Que el robot será compatible con las plataformas tecnológicas existentes en entornos universitarios, como sistemas operativos comunes y software académico.
- Se parte del supuesto de que habrá acceso continuo a la información académica relevante de los usuarios para personalizar las recomendaciones y la asistencia proporcionada por El robot.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

- **Presupuesto Limitado:** La restricción financiera puede limitar la extensión y la velocidad de implementación del proyecto, lo que puede afectar la calidad de los materiales utilizados, la capacidad de investigación y desarrollo, y la posibilidad de incorporar características avanzadas.
- **Tiempo de Desarrollo Ajustado:** Puede resultar en un desarrollo apresurado, afectando la calidad y exhaustividad del diseño, programación y pruebas.
- **Seguridad de Datos:** La seguridad de los datos es una restricción crítica. Se debe garantizar la protección de la información académica y personal de los usuarios para evitar posibles riesgos y violaciones de privacidad.
- **Cumplimiento Normativo y Ético: Restricción:** Necesidad de cumplir con regulaciones y estándares éticos en el diseño y uso del robot, esto puede requerir ajustes en el diseño para garantizar la seguridad y privacidad, y afectar la aceptación del producto en el mercado.
- **Disponibilidad de Datos para Entrenamiento del Modelo de IA:** Limitación en la disponibilidad de datos de entrenamiento de alta calidad para la inteligencia artificial del robot, esto puede afectar la capacidad del robot para aprender y adaptarse a diferentes entornos y situaciones.

- **Interferencias con Ambientes Universitarios:** Necesidad de que el robot funcione de manera eficiente en entornos universitarios con una variedad de usuarios y condiciones, esto puede requerir pruebas y ajustes adicionales para garantizar la adaptabilidad y seguridad en diferentes situaciones.

RIESGOS (de alto nivel)

- **Adopción del Usuario:** Existe el riesgo de que los estudiantes no adopten El robot como una herramienta integral en su rutina, lo que podría afectar la viabilidad a largo plazo del proyecto.
- **Tecnología Emergente:** La rápida evolución de la tecnología y la inteligencia artificial podría presentar desafíos inesperados, como la obsolescencia tecnológica prematura o la necesidad de actualizaciones significativas para mantenerse al día.
- **Integración con Sistemas Académicos:** La integración efectiva de El robot con los sistemas académicos existentes puede enfrentar desafíos técnicos y de interoperabilidad, lo que podría afectar la utilidad y la aceptación del producto.
- **Privacidad y Seguridad:** Las preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos pueden generar desconfianza entre los usuarios. Cualquier violación de la seguridad de la información podría tener consecuencias significativas para la reputación del proyecto.
- **Desarrollo y Mantenimiento Continuo:** La capacidad de El robot para aprender y adaptarse plantea el riesgo de errores en la implementación inicial y la necesidad de recursos sostenidos para el desarrollo y mantenimiento continuo.
- **Competencia en el Mercado:** La aparición de soluciones similares en el mercado podría afectar la posición competitiva de El robot. La diferenciación efectiva y la respuesta a la competencia son factores clave de éxito.
- Dificultad para encontrar y retener talento especializado en inteligencia artificial, robótica, y diseño de hardware y software, esto puede afectar la velocidad y calidad del desarrollo, así como la capacidad para abordar desafíos técnicos específicos.
- Por temas de una falta de investigación para los recursos del proyecto, se extienda el cronograma por temas de importación.

SPONSOR DEL PROYECTO

NOMBRES Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN	CARGO
Andrés Alonso García García	Scandia Robotics	Director del Proyecto
EQUIPO DE PROYECTO		
NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	
Andrés Alonso García García	Director del proyecto	
Dayana Naomi Valdez Ponce	Encargado de Mecánica	
Edison Oyola Delgado	Encargado de Electrónica	
Dax Alonso Collas Maldonado	Encargado de Software e IA	
José Claudio Aldonate Rivas	Encargado de Pruebas e Implementación	
Dayana Naomi Valdez Ponce	Encargada de Experiencia de Usuario	
DURACIÓN ESTIMADA DEL PROYECTO		
15 semanas		
PRESUPUESTO		
CONCEPTO	MONTO S/.	
- Bocaditos	40.00	
- Filamento PLA para el chasis x3	60.00	
- Componentes electrónicos (Pico, uMotores, Lipo, Microfono, Bocina y Pantalla...).	220.00	
SUBTOTAL S/.	320.00	
- Contingencias (40%)	128.00	
TOTAL S/.	468.00	

Clausula: En caso el proyecto sea financiado por el VRI, la extensión del proyecto se prolongará lo necesario, máximo unos 8 meses (esto incluye en la redacción de papers y/o artículos, además de tener herramientas y recursos para el proyecto)