



Sustento del uso justo
de Materiales Protegidos
derechos de autor para
fines educativos



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

UCI
Sustento del uso justo de materiales protegidos por
derechos de autor para fines educativos

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI – para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes pertenecientes a los programas académicos.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor.

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

- a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.
- b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.
- c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S, Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."
- d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.
- e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucramos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado editorial, sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.

Proyecto de aeronaves autónomas de la NASA

La gestión de proyectos conduce al líder de la industria de aviación innovadora

Parte de la misión de la NASA es desarrollar constantemente tecnologías de vuelo innovadoras para ayudar a promover la destreza de Estados Unidos en la industria aeroespacial y la aviación. La NASA se embarcó en el Proyecto Autónomo de Rotorcraft (ARP) como parte de esa misión.

El objetivo del proyecto era desarrollar un helicóptero no tripulado (Rotorcraft) que operara con la habilidad de toma de decisiones de un avión pilotado. Frente a complejidades tecnológicas, desafíos de gestión y la coordinación de múltiples organizaciones, la NASA utilizó las competencias de gestión de proyectos para alcanzar sus objetivos mientras se mantenía a tiempo y dentro del presupuesto.

Antecedentes

El ARP planteó varios desafíos. Representantes de la División de Rotorcraft del Ejército / NASA, la Dirección de Tecnología de Exploración de la NASA y la Oficina de Proyectos de Vuelo (FPO) conformaron el equipo ARP, que estuvo integrado por expertos en aeromecánica y control de vuelo, software ejecutivo autónomo, dinámica de helicópteros y gestión de la salud de los vehículos.

El equipo de ARP contrató a un director de proyecto que era responsable de:

- Desarrollar cronogramas, presupuestos y reportes de progreso del proyecto;
- Comunicarse con las partes interesadas y la alta dirección de la NASA para la aprobación de todas las tareas;
- Supervisar el desarrollo de hardware y software;
- Elaboración de documentos de análisis de riesgos; y
- Producir datos y evaluaciones.

Los dos prototipos de helicópteros autónomos utilizados para este proyecto, llamados Ariel y Caliban, fueron helicópteros controlados por radio Yamaha RMAX modificados con componentes de software adicional para la planificación y el control de vuelo.

La NASA encargó al equipo de ARP que desarrollara, demostrara y evaluara tecnologías de razonamiento automatizado para helicópteros.

Esto cumpliría con la misión de la NASA de ampliar su experiencia tecnológica en este campo. Específicamente, el equipo crearía un laboratorio de vuelo que consistiría en controles de vuelo avanzados, un planificador reactivo, un sistema de cámara totalmente digital con capacidades de seguimiento y alcance pasivo y sistemas de gestión del estado de la nave en tiempo real.

Al completar las tareas anteriores, el equipo de ARP esperaba desarrollar un helicóptero que pudiera:

- Maniobrar alrededor de obstáculos sin supervisión humana,
- Lograr los objetivos de la misión de alto nivel,
- Realizar actividades de gestión de salud del vehículo (es decir, diagnosticar y solucionar problemas en el helicóptero automáticamente), y
- Volver a planificar la misión en caso de que ocurran circunstancias imprevistas.

Desafíos

La coordinación del equipo del proyecto ARP fue uno de los desafíos iniciales, ya que estaba compuesto por personas de diversas organizaciones con diferentes experiencias, antecedentes y estilos de trabajo.

El director del proyecto también tenía que informar a dos supervisores, la NASA y el Programa de Tecnología de Computación, Información y Comunicaciones (CICT), que a veces tenían diferentes prioridades para el proyecto o formas en que querían que la información se transmitiera al equipo.

Soluciones

Para mantener informados a los miembros del equipo y garantizar que se cumplieran las expectativas de las partes interesadas, el gerente de ARP utilizó la gestión del proyecto para definir el alcance del proyecto. Luego el equipo presentó el alcance de este proyecto a las partes interesadas, quienes luego discutieron y negociaron todos los puntos con los miembros del equipo.

Los miembros del equipo podrían incorporar los cambios y acordar responsabilidades. Esto les permitió llevar a cabo sus tareas de una manera más eficiente con una imagen más clara del resultado final.

El equipo combinado utilizó técnicas de gestión de proyectos para establecer herramientas de motivación y plazos de enfoque a corto plazo para garantizar el éxito. La técnica principal consistía en programar demostraciones periódicas de los logros de los equipos, asegurando una cantidad específica del trabajo completado antes de su presentación.

Después de estas presentaciones, el gerente de ARP podría determinar y proporcionar los recursos adicionales y la información complementaria que el equipo necesitaba, y hacer un seguimiento para revisar el progreso del equipo y los desafíos que enfrentó para alcanzar su objetivo final.

El equipo planificó y mantuvo la comunicación durante todo el proyecto utilizando técnicas de gestión de proyectos. El director del proyecto ARP gestionó tanto a su equipo como al equipo de otras dependencias para facilitar la comunicación; también podría recibir actualizaciones instantáneas del estado del proyecto.

Se creó un sitio web del Proyecto ARP para mantener el Programa de Tecnología de Computación, Información y Comunicaciones de la NASA la alta dirección y las partes interesadas conscientes de la progresión del proyecto.

El equipo también proporcionó actualizaciones del proyecto a los clientes potenciales del helicóptero terminado, incluido el Departamento de Seguridad Nacional, el Centro Nacional de Transferencia de Tecnología y otros investigadores de la NASA. Esto ofreció los beneficios duales de comercializar el helicóptero y mantener la moral del equipo estimulando el apoyo del proyecto. Además, todo el material presentado en las actualizaciones fue accesible para el equipo a través del sitio web, incluidos los planes de vuelo, documentos autorizados, programación, fotografías y videos.

La Junta de Revisión de Seguridad del Vuelo también participó activamente en el proyecto al realizar verificaciones de aprobación periódicas durante todo el proceso. Tener estas aprobaciones completadas durante todo el proyecto significó que no habría retrasos

significativos. Los planes de vuelo también fueron probados y revisados por pares para garantizar que los resultados estaban cumpliendo los objetivos de la NASA. El gerente de ARP pudo seleccionar a estos revisores de un grupo de investigadores de la NASA altamente calificados.

Para combatir el riesgo, el director del proyecto encontró posibles debilidades en los planes y preparó respuestas a los retrasos o crisis importantes. Todas estas estrategias de gestión de riesgos se compartieron con el equipo en reuniones semanales y, por lo tanto, la Todo el equipo supo responder ante cualquier incidente que pudiera ocurrir.

Resultados

El gerente del proyecto aprendió temprano a satisfacer las necesidades de cada miembro del equipo y comunicar las responsabilidades individuales, asegurándose de que se establecieran y cumplieran los plazos. El gerente también buscó la opinión de cada miembro del equipo para encontrar la mejor solución posible; los miembros del equipo sintieron que eran realmente parte del equipo.

Además, cuando el director del proyecto se enteró de que el tiempo dedicado a programar las pruebas de vuelo era más de lo que esperaba, dedicó más tiempo y energía a la programación para asegurarse de que no causaría retrasos en el futuro.

El equipo de ARP pudo ayudar al Programa CICT a cumplir su objetivo de desarrollar y probar las tecnologías fundamentales del razonamiento automatizado. El proyecto ARP también ayudó a servir como un trampolín hacia el año fiscal 2005 y los proyectos futuros de la NASA. Sin el gerente de proyecto extremadamente disciplinado del equipo de ARP, el proyecto no le habría dado a la NASA el conocimiento que buscaban en el campo autónomo.

Logros clave

- El ARP satisfizo todos los factores de éxito de la NASA, incluido el cumplimiento o superación de las necesidades del cliente y el cumplimiento o mejora del presupuesto.
- El ARP cumplió con todos los objetivos de programación, completando cada fase sin retrasos en la programación.
- La NASA expresó un alto nivel de satisfacción con el proyecto terminado y apoyó la nominación del equipo ARP para el Proyecto del año 2005 de PMI.