

INFORME DEL PROYECTO

Valoración del resultado final:

¿El resultado cumple con lo esperado al inicio?

¿Habéis implementado toda la funcionalidad?

¿Habéis añadido mejoras respecto a la idea inicial?

Si no habéis implementado todo lo esperado, ¿qué parte no habéis implementado? ¿Qué motivos han provocado que hayáis podido implementar todo?

En líneas generales, consideramos que el resultado final del proyecto cumple con los objetivos que nos planteamos al inicio. Hemos conseguido desarrollar un juego funcional de Battleships, con una estructura clara y siguiendo los requisitos marcados en la asignatura.

La mayor parte de la funcionalidad prevista ha sido implementada correctamente: lógica del juego, gestión de turnos, interfaz gráfica y corrección de errores. Además, a medida que fuimos entendiendo mejor el problema y dominando las herramientas, añadimos pequeñas mejoras que no estaban previstas inicialmente, como una mejor organización del código, validaciones más completas y una interfaz más clara para el usuario.

En algunos casos, ciertas ideas iniciales tuvieron que simplificarse o descartarse, o simplemente porque en lo que avanzaba el proyecto las ideas fueron dejadas de lado. Aun así, creemos que estas decisiones fueron acertadas para poder entregar un proyecto correctamente terminado.

Valoración del proceso de realización del proyecto:

¿Qué tal ha ido la coordinación y reparto de tareas? ¿Todas las personas han colaborado por igual? En caso de que no haya habido un reparto equilibrado de tareas, identifica los principales motivos que han provocado el desequilibrio. ¿Ha habido conflictos en el grupo? ¿Cómo los habéis solucionado?

¿Habéis utilizado la hoja de cálculo de planificación para el seguimiento? ¿Habéis hecho un recuento de las horas reales que ha dedicado cada persona al proyecto? ¿Se acercan las horas reales a la estimación inicial de 50 h. por persona? En caso de que hayáis dedicado más de 50 h. por persona, ¿cuál creéis que es el motivo?

¿El desarrollo del proyecto ha sido distribuído a lo largo de todo el semestre o ha habido periodos intensos de trabajo y otros periodos en los que el proyecto ha estado parado?

¿Qué tal ha ido la experiencia de uso de GitHub?

¿Cómo has resuelto las dudas y problemas que has tenido durante la realización del proyecto?

¿Habéis utilizado alguna herramienta colaborativa para trabajar o reuniones? (indica cuál has utilizado y por qué)

Al inicio del proyecto, la coordinación y la planificación fueron uno de los primeros grandes retos. No teníamos experiencia previa utilizando una hoja de planificación y seguimiento, por lo que nos resultó complicado estimar tiempos, definir tareas con precisión y mantener el documento actualizado. En consecuencia, el reparto de tareas no siempre fue equilibrado y, en algunos momentos, el conteo de horas no ha sido totalmente adecuado.

A medida que avanzó el proyecto, fuimos comprendiendo la importancia de contar con una visión general del trabajo y de utilizar la hoja de planificación como una herramienta real de apoyo. En varios casos fue necesario modificarla y reestructurarla, ya que las estimaciones iniciales no se ajustaban a la realidad o surgían nuevas tareas no previstas. Este proceso reflejó nuestro propio aprendizaje y adaptación durante el desarrollo del proyecto.

El ritmo de trabajo no fue uniforme a lo largo del semestre, con periodos de mayor intensidad cerca de las fechas de entrega. Paralelamente, nuestra experiencia con GitHub fue muy positiva: aunque al principio su uso nos resultó complejo, con la práctica se convirtió en una herramienta fundamental para el trabajo colaborativo, la coordinación del equipo y el control de versiones.

Identificad las 3 cuestiones más positivas del proceso de realización del proyecto

Identificad las 3 cuestiones más negativas del proceso de realización del proyecto

Para cada cuestión, ¿podéis encontrar alguna justificación o posible solución?

Lecciones aprendidas

Si hoy tuviéseis que realizar de nuevo el proyecto, ¿qué cosas hubieseis hecho de otra manera?

¿Hubiésemos necesitado algo adicional por parte del docente: tutorías, trabajo supervisado en aula, algún tipo de material o recurso adicional?

Uso de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa

¿Qué herramientas de IAG habéis utilizado?

¿Para qué tareas os han resultado útiles (generación de código desde cero, depuración, explicación de código, generación de tests, adaptación del código, simplificación, traducción entre lenguajes de programación), y en qué medida?

¿En qué tareas no ha resultado útil o ha generado problemas o confusiones?

Principales limitaciones que habéis encontrado.

¿Cómo pueden afectar las IAGs a nuestro aprendizaje como desarrolladores de software?

¿Cómo pueden impactar las IAGs en nuestro futuro profesional?

Informe de desarrollo

Introducción

El presente documento recoge una reflexión sobre el desarrollo del proyecto realizado por nuestro equipo en la asignatura **Programación III**, cuyo objetivo ha sido la implementación de un juego de **Battleships (Hundir la flota)** en Java. Más allá del resultado técnico, este informe pone el foco en el proceso de aprendizaje que hemos vivido como equipo a lo largo del semestre.

Al inicio del proyecto éramos alumnos con un nivel de experiencia limitado en el desarrollo de aplicaciones Java de cierta complejidad, especialmente en aspectos como la organización del código, el uso de interfaces gráficas con Swing, el trabajo con bases de datos o la coordinación mediante herramientas colaborativas como GitHub. A lo largo del proyecto, hemos ido aprendiendo progresivamente, mejorando tanto nuestras habilidades técnicas como nuestra forma de trabajar en equipo.

Valoración del resultado final

En líneas generales, consideramos que el resultado final del proyecto cumple con los objetivos que nos planteamos al inicio. Hemos conseguido desarrollar un juego funcional de Battleships, con una estructura clara y siguiendo los requisitos marcados en la asignatura.

La mayor parte de la funcionalidad prevista ha sido implementada correctamente: lógica del juego, gestión de turnos, interfaz gráfica y control de errores. Además, a medida que fuimos entendiendo mejor el problema y dominando las herramientas, añadimos pequeñas mejoras que no estaban previstas inicialmente, como una mejor organización del código, validaciones más completas y una interfaz más clara para el usuario.

En algunos casos, ciertas ideas iniciales tuvieron que simplificarse o descartarse, principalmente por falta de tiempo o por la complejidad técnica que implicaban en relación con nuestro nivel al comienzo del proyecto. Aun así, creemos que estas decisiones fueron acertadas para poder entregar un proyecto estable y correctamente terminado.

Valoración del proceso de realización del proyecto

Coordinación y reparto de tareas

Al comienzo del proyecto, la coordinación del equipo fue uno de los mayores retos. Al no tener mucha experiencia previa trabajando en grupo en proyectos de programación de este tamaño, el reparto de tareas no siempre fue equilibrado ni eficiente. En algunos momentos,

algunas personas asumieron más carga de trabajo que otras, principalmente debido a diferencias en el ritmo de aprendizaje o en la disponibilidad.

Con el paso del tiempo, fuimos mejorando nuestra comunicación y organización, aprendiendo a repartir mejor las responsabilidades y a apoyarnos mutuamente. Los pequeños conflictos que surgieron se resolvieron mediante el diálogo y el consenso, siempre con el objetivo común de sacar adelante el proyecto.

Planificación y seguimiento

Al inicio del proyecto, la coordinación y la planificación fueron uno de los primeros grandes retos. No teníamos experiencia previa utilizando una hoja de planificación y seguimiento, por lo que nos resultó complicado estimar tiempos, definir tareas con precisión y mantener el documento actualizado. En consecuencia, el reparto de tareas no siempre fue equilibrado y, en algunos momentos, el conteo de horas no ha sido totalmente adecuado.

A medida que avanzó el proyecto, fuimos comprendiendo la importancia de contar con una visión general del trabajo y de utilizar la hoja de planificación como una herramienta real de apoyo. En varios casos fue necesario modificarla y reestructurarla, ya que las estimaciones iniciales no se ajustaban a la realidad o surgían nuevas tareas no previstas. Este proceso reflejó nuestro propio aprendizaje y adaptación durante el desarrollo del proyecto.

El ritmo de trabajo no fue uniforme a lo largo del semestre, con periodos de mayor intensidad cerca de las fechas de entrega. Paralelamente, nuestra experiencia con GitHub fue muy positiva: aunque al principio su uso nos resultó complejo, con la práctica se convirtió en una herramienta fundamental para el trabajo colaborativo, la coordinación del equipo y el control de versiones.

Aspectos más positivos del proyecto

1. **Aprendizaje progresivo:** el proyecto nos ha permitido ver claramente nuestra evolución desde un nivel inicial hasta una mayor soltura en Java y en el desarrollo de aplicaciones completas.
 2. **Trabajo en equipo:** hemos aprendido a coordinarnos mejor, a comunicarnos de forma más efectiva y a repartir tareas de manera más equilibrada.
 3. **Experiencia práctica realista:** el proyecto se ha acercado bastante a lo que puede ser un desarrollo real de software, con problemas, errores y toma de decisiones técnicas continuas.
-

Aspectos más negativos del proyecto

1. **Falta de experiencia inicial:** al principio, muchas decisiones se tomaron sin una visión clara del conjunto, lo que provocó retrabajo.
 - *Posible solución:* dedicar más tiempo inicial al diseño de la arquitectura del proyecto.

2. **Desigualdad puntual en el reparto de tareas:** en algunos momentos no todos los miembros aportamos la misma carga de trabajo.
 - *Posible solución:* realizar revisiones periódicas del reparto de tareas.
 3. **Picos de trabajo:** acumulación de tareas en determinados momentos del semestre.
 - *Posible solución:* mantener una planificación más constante desde el inicio del proyecto.
-

Lecciones aprendidas

Si tuviésemos que realizar de nuevo el proyecto, dedicaríamos más tiempo a la fase inicial de diseño y planificación, y trataríamos de mantener un ritmo de trabajo más regular. También mejoraríamos la comunicación interna del equipo desde las primeras fases del desarrollo.

En cuanto al apoyo docente, creemos que algunas tutorías adicionales o revisiones intermedias más guiadas nos habrían ayudado a detectar antes ciertos errores de enfoque y a reducir el retrabajo.

Uso de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa

Durante el proyecto utilizamos herramientas de Inteligencia Artificial Generativa principalmente como apoyo al aprendizaje. Nos resultaron útiles para:

- Comprender conceptos de Java y Swing.
- Resolver errores concretos o excepciones.
- Obtener explicaciones de fragmentos de código.

Sin embargo, no siempre fueron útiles para generar soluciones completas, ya que en algunos casos las respuestas eran demasiado genéricas o no se adaptaban exactamente a nuestro proyecto. Esto nos hizo ser conscientes de sus limitaciones y de la importancia de entender realmente el código que utilizamos.

Consideramos que las IAG pueden ser una herramienta muy potente tanto para el aprendizaje como para nuestro futuro profesional, siempre que se utilicen como apoyo y no como sustituto del razonamiento propio.

Conclusión

En conclusión, el proyecto de Battleships ha sido una experiencia muy enriquecedora para nuestro equipo. Partiendo de un grupo de alumnos inexperimentados, hemos conseguido desarrollar una aplicación funcional y, sobre todo, hemos adquirido conocimientos técnicos, habilidades de trabajo en equipo y una visión más realista del desarrollo de software. Sin duda, todo este aprendizaje nos será de