



Escuela Tecnológicas de la Información y Comunicaciones
Análisis y programación de Sistemas

Trabajo

**Semana 1: Aplicación de metodología cascada al caso de estudio:
Controlar un robot en forma inalámbrica**

Osmaris Bolivar

Docente: Juan Neira

Metodologías de desarrollo de software

06-11-2020

Una empresa se iniciará en innovación, lo ha contratado para participar en un proyecto tecnológico, para crear un sistema informático que permita controlar en forma inalámbrica desde una Tablet o celular a un robot bípedo.

El robot deberá:

Caminar (avanzar y retroceder).

Levantar y bajar cada pierna.

Agacharse y levantarse.

Le solicitan aplicar la metodología cascada para abordar este proyecto y como primera tarea debe entregar el detalle de las actividades que se deberán realizar para cada fase del proyecto para obtener un plazo de 2 meses el robot y el sistema de control inalámbrico operativo en ambiente productivo para su funcionamiento, incluyendo el termino del proyecto.

Aplicación de la metodología cascada al caso de aplicación

1. Análisis:

1.1 Determinar de requisitos funcionales y no funcionales del robot.

1.2 Determinar de requisitos funcionales y no funcionales del software para programar el robot.

1.3 Identificar el usuario del producto.

1.4 Identificar el recurso humano, tecnológico y económicos necesarios para el proyecto.

1.5 Elaborar carta Gantt del proyecto.

1.6 Realizar la documentación de la etapa de análisis.

2. Diseño:

2.1 Determinar los lenguajes y recursos de programación para el software.

2.1 Crear el modelo lógico del software.

2.2 Crear el prototipo de los componentes del robot.

2.3 Definir la vinculación entre el robot y el software.

2.4 Realizar la documentación de la etapa de Diseño.

3. Implementación:

3.1 Desarrollo del software.

3.2 Pruebas de funcionamiento del software.

3.3 Crear de los componentes de robot.

3.4 Unir los componentes del robot.

3.5 Realizar pruebas de funcionamiento del robot usando su software.

3.6 Solucionar fallas y aplicar mejoras al software y robot.

3.7 Realizar la documentación de la etapa de implementación.

4. Verificación:

4.1 Realizar pruebas de estrés en el robot.

4.2 Realizar focus group con público objetivo.

4.3 Analizar los resultados de focus group.

4.4 Presentar el robot al cliente.

4.5 Aplicar feedback del cliente.

4.6 Realizar la documentación de la etapa de Verificación.

5. Mantenimiento

5.1 Crear los planes de monitoreo de funcionamiento del robot y software.

5.2 Instalar el software en los hardware necesarios para su uso.

5.3 Capacitar al público objetivo para el uso del robot.

5.4 Entregar los protocolos de uso y cuidados del robot y software.