

Guidelines para el proyecto práctico

Se realizará un proyecto práctico que consistirá en el diseño e implementación de una aplicación de robótica de servicios. El proyecto debe incluir al menos un sistema de interacción humano-robot y un robot de servicio (real o en simulación). El usuario interactuará con el robot para realizar las actividades diseñadas.

Sistemas de interacción

- Reconocimiento de gestos por visión o mediante sensores inerciales.
- Reconocimiento de voz.
- Control mioeléctrico.
- Sistema de realidad virtual o realidad aumentada.

Robots disponibles:

- Robot Kinova Jaco.
- Robot móvil Turtlebot.
- Robot ABB.
- Robot humanoide NAO.
- Robot en simulación (cualquiera de los anteriores y otros robots).

Seguimiento del proyecto

- El primer día de proyecto se formarán los grupos y se realizará un cronograma estimativo (diagrama de Gantt) de las tareas a realizar a lo largo del proyecto.
- Cada dos semanas se realizará una presentación “flash” del estado del proyecto incluyendo el seguimiento del Gantt planteado, modificaciones y planteamiento de las siguientes tareas a realizar.
- El último día de prácticas se realizará una demo del sistema ante el profesor.

Se entregará además un documento guía del proyecto que deberá contener los siguientes puntos:

- Resumen y descripción de la aplicación.
- Descripción del sistema de interacción humano-robot utilizado y funcionalidades.
- Descripción del robot utilizado.
- Descripción de las actividades realizadas con el robot.
- Conclusiones y posibles mejoras.

Adicionalmente, se entregarán los códigos de la aplicación implementada y el vídeo demostrativo.

Algunos puntos generales que debe cumplir el documento guía:

- *Estructura libre siguiendo los puntos antes citados.*
- Letra 12 pts con interlineado 1,5.
- Extensión libre.
- El documento en pdf y resto de material se entregarán vía UACloud en el plazo fijado por el profesor.

Evaluación

Puntuación individual (40%):

- **Trabajo a lo largo del proyecto (20%):** se evalúa el seguimiento individual del proyecto.
- **Evaluación de las subtarefas asignadas (20%):** se evalúa el valor de las subtarefas asignadas a cada componente.

Puntuación colectiva (60%):

- **Coordinación y trabajo conjunto (10%):** se evalúa el reparto de tareas y el seguimiento general del proyecto.
- **Calidad del proyecto (50%):** incluye aspectos como la originalidad de la aplicación, su utilidad, su complejidad, su fiabilidad, claridad y utilidad del documento guía o el número de elementos que incluye.