

Cuestionario de preguntas sobre el proyecto

Sección 1: Referente a requerimientos generales del proyecto

Pregunta 1: ¿La fecha aproximada para la terminación del proyecto es para la semana 8 del semestre 2025-1 o para la semana 8 del semestre 2025-2?

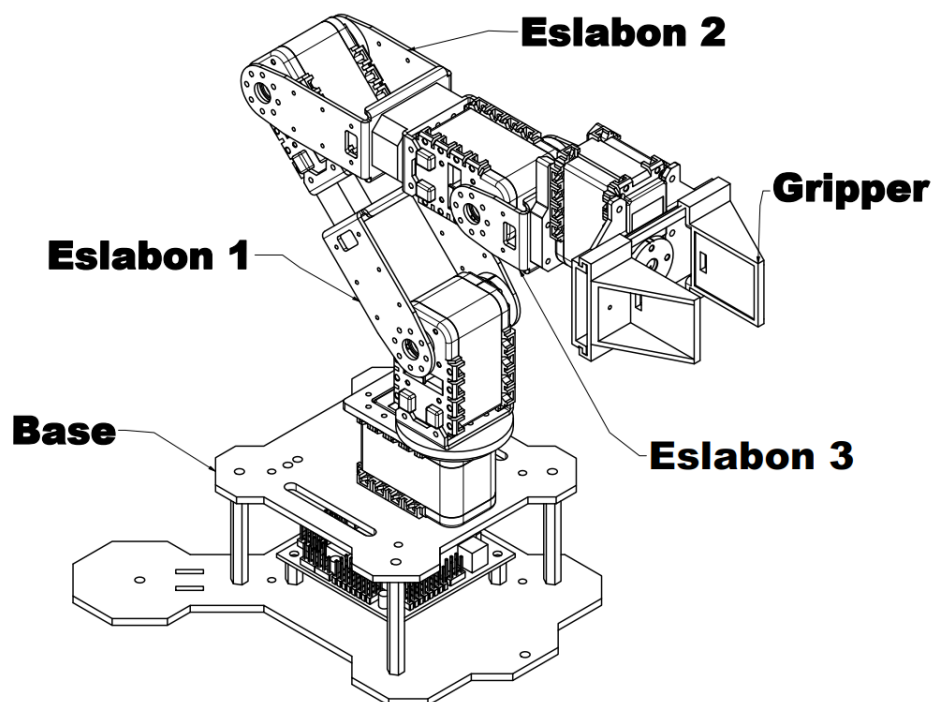
Pregunta 2: ¿Cuántos Robot PhantomX Pincher hay en el laboratorio?

Pregunta 3: ¿Para cuántos de estos Robots se debe construir el kit ?

Pregunta 4: ¿Existe un presupuesto para la construcción de cada kit? De ser así ¿cual es el presupuesto? (IMPORTANTE)

Sección 2: Referente a cambios estructurales y estética del Robot

Pregunta 5: ¿Que partes actuales del robot se deben o pueden modificar?



Pregunta 6: ¿Se desea reemplazar el eslabón 1? (Razón de la pregunta: es para saber si se quiere que la estética general del robot se parezca a la del kit de elephant robotics)

Pregunta 7: ¿Se desea reemplazar el eslabón 2? (Razón de la pregunta: es para saber si se quiere que la estética general del robot se parezca a la del kit de elephant robotics)

Pregunta 8: ¿Se desea reemplazar el eslabón 3? (Razón de la pregunta: es para saber si se quiere que la estética general del robot se parezca a la del kit de elephant robotics)

Pregunta 9: ¿Se puede reemplazar la base del robot?

Pregunta 10: ¿ Se puede desplazar la electrónica de la base a otra area?

Pregunta 11: ¿Se desea tener una copa de succión como en el kit de elephant robotics o se puede seguir usando el gripper del pincher?

Sección 3: Referente al kit que se construirá para los PhantomX Pincher en relación con el kit myCobot AI KIT de elephant robotics.

Pregunta 20: Referente a la estructura de composición del sistema del kit en hardware, que se desea tener de la siguiente lista:

- Brazo mecánico:
- Base fija:
- Bomba de succión:
- Cámara:
- Módulo identificable:

Pregunta 21: Referente a la estructura de composición del sistema del kit en software, que se desea tener de la siguiente lista:

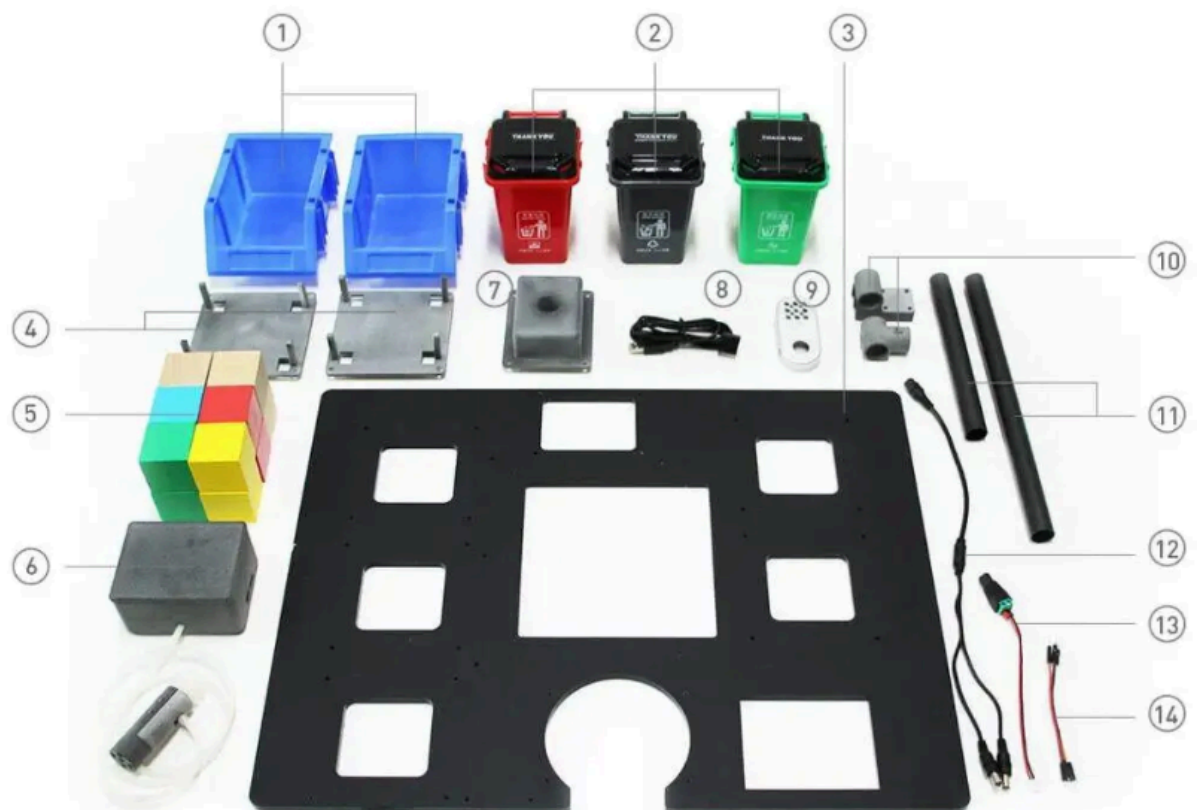
- Módulo de agarre:
- Módulo de reconocimiento de imágenes:

Pregunta 22: Del siguiente listado de componentes del kit que tie myCobot AI Kit de Elephant Robotics, ¿ qué componentes se desea que tenga el kit que se creará?

Componentes del Kit

1. Caja de material:
2. Botes de basura:
3. Kit de inteligencia artificial _ Placa inferior :
4. Soporte de la caja de material :

5. Cubo (incluye pegatinas):
6. Bomba de succión :
7. Módulo de visión _ Soporte base :
8. Módulo de visión _ Cámara :
9. Módulo de visión _ Brida de cámara :
10. Módulo de visión _ Soporte de cámara :
11. Módulo de visión _ Tubo de fibra :
12. Línea de conexión de la bomba de succión _ Distribución de energía:
13. Línea de conexión de la bomba de succión _ Cable de alimentación :
14. Línea de conexión de la bomba de succión _ Cable DuPont:
15. Pantalla LCD



Sección 4: Referente a estructuración de Github, guías y tutoriales.

Pregunta 23: ¿El kit se aplicará en los cursos de Robótica o en qué otros cursos se usarán?

Pregunta 24: ¿Se busca que la estructura del github sea similar a las guías que se vieron en el curso de robótica?

Pregunta 25: Si la pregunta anterior fue respondida afirmativamente, ¿Qué temáticas se siguieron en las guías pasadas de robótica referente al manejo de ros? ¿En que orden?

Pregunta 26: ¿Es posible compartir una copia de las guías pasadas de ros en el curso de Robótica?

Pregunta 27: ¿Es posible compartir los repositorios que se hicieron referente al desarrollo de las guías pasadas de ros 1?

Pregunta 28: De los siguientes temas que se muestran en la página de elephants robotics referente a lo que se busca aprender con el kit, cuales deben aprenderse con las guías?

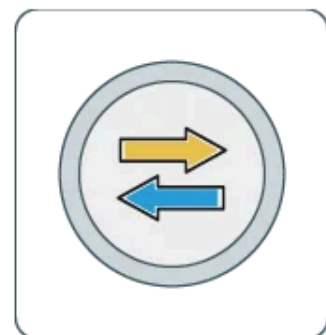
- ROS
- OpenCV
- Programación en Python
- Principios de control de robot de 6 grados de libertad (6 DOF)
- Control del efector final
- Visión artificial con IA e inteligencia artificial
- Control de pantalla LCD
- Detección de sensores inteligentes (color, imagen, código ArUco)



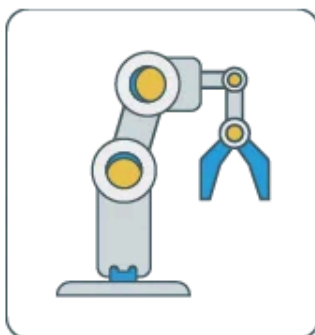
OpenCV



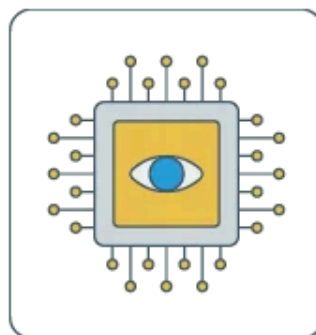
Python programming



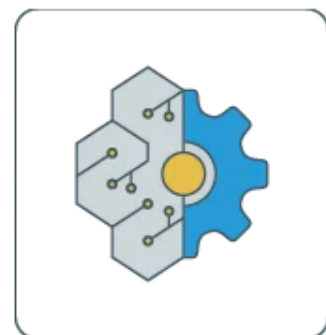
Inverse kinematics



Control principle of
robotic arm



Machine Vision



Use of End effector

Pregunta 29: ¿Se puede acompañar con videos y tutoriales las guías que se hagan en github?

Pregunta 30: ¿Con cual cuenta o a que repositorio de github se debe subir la información del kit y avances del proyecto?

Pregunta 31: De realizarse videos, ¿existen cuentas de youtube a las cuales se deban subir los videos o se debe crear un canal específico para estos?

Pregunta 32: Cual es el area de trabajo en la que debo estar para el desarrollo del proyecto (dentro la universidad en que lab), ¿seria en el laboratorio de automatización?

Pregunta 33: Cuales son los horarios disponibles de los laboratorios para ir a trabajar o avanzar en el desarrollo del proyecto?

Pregunta 34: Que piensa del siguiente cronograma:

Semana 1: Lunes 10 de marzo a sabado 15 de marzo

Realizacion de :

- Definición del problema
- Definición y especificación de requerimientos
- Módulo de clasificación
- Definición de parámetros de diseño
- Definición de objetivos y alcances
- Planeación de ejecución de la metodología
- Planeación de cronograma

Semana 2: Lunes 17 de marzo a sabado 22 de marzo

Modelado 3D de las piezas físicas del kit

Selección de insumos electrónicos para el kit (LCD, Camara, cableado, etc)

Selección o modelo de casing para el kit

Informe de avance al profesor

Semana 3: Lunes 24 de marzo a sabado 29 de marzo

Inicio de fabricación de piezas

Compra de componentes electrónicos

Ensamblaje de ser posible

Informe de avances al profesor

Semana 4: Lunes 31 de marzo a sabado 5 de abril (Semana 1 de semestre 2025-1)

Realización de planos?

De aqui en adelante iria todo lo relacionado con software, git y github y realización de guias y tutoriales pero aun esta por ver como se estructura.

Informe de avances al proces

Semana 5: Lunes 7 de abril a sábado 12 de abril (Semana 2 de semestre 2025-1)

Semana 6: Lunes 14 de abril a sábado 19 de abril (Semana 3 de semestre 2025-1)

Semana 7: Lunes 21 de abril a sábado 26 de abril (Semana 4 de semestre 2025-1)

Semana 8: Lunes 28 de abril a sábado 3 de mayo (Semana 5 de semestre 2025-1)

Semana 9: Lunes 5 de mayo a sábado 10 de mayo (Semana 6 de semestre 2025-1)

Semana 10: Lunes 12 de mayo a sábado 17 de mayo (Sema 7 de semestre 2025 - 1)

Pregunta 35: Puedo ir a realizar mediciones de los robots? Para corroborar que las medidas en el archivo de grabcad y las que tienen los robots sean las correctas