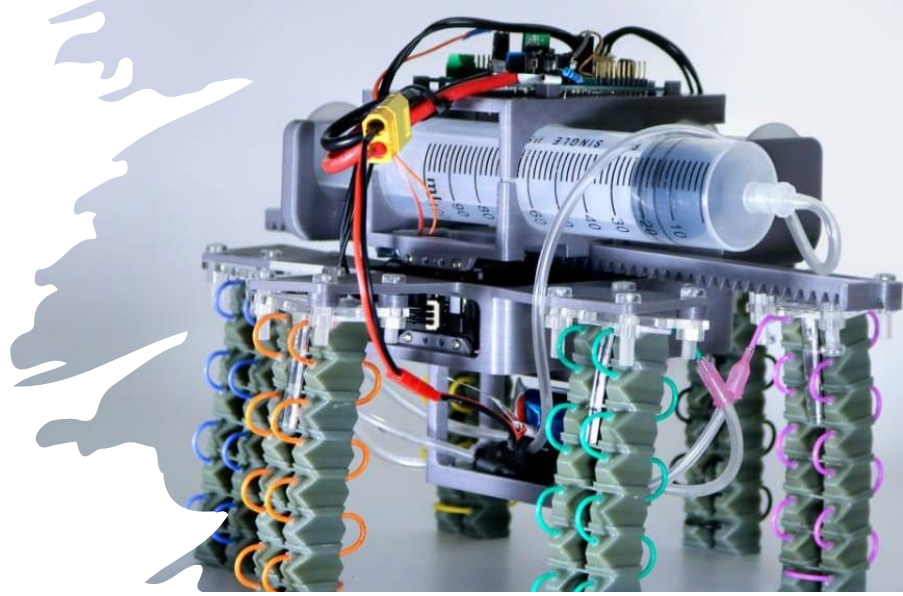


Proyectos Electricidad Electrónica



1er Proyecto : Generación Eléctrica - Solar

Hay tres formas principales de aprovechar la energía solar



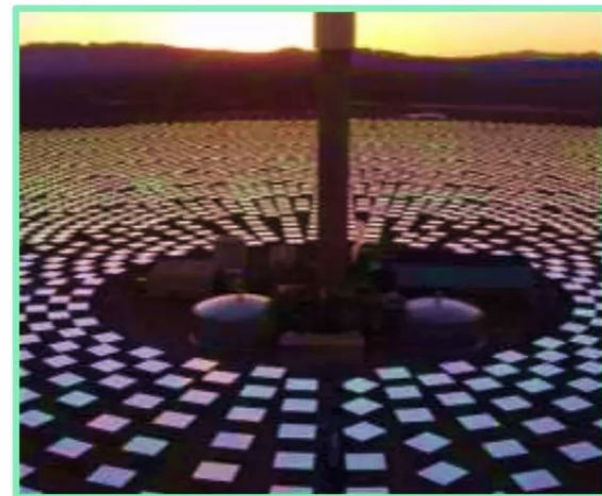
Fotovoltaica

Genera electricidad directamente de la luz solar a través de un proceso electrónico y puede utilizarse para alimentar cualquier cosa.



Calefacción

Recogen energía térmica para proporcionar agua caliente y aire acondicionado o calefacción.



Concentración de energía solar

Utiliza el calor del sol (energía térmica) para impulsar turbinas eléctricas a escala de servicios públicos.

Entrega: 4 semana

2do Proyecto : Programación Esp32Cam – IA - IoT



Visión Artificial y Reconocimiento

- Cámara de seguridad oculta (Streaming):** Transmite video en tiempo real a través de una dirección IP local que puedes ver en el navegador de tu computadora o celular.
- Mirilla digital para puertas:** Reemplaza la mirilla tradicional. Al tocar el timbre, el chip toma una foto del visitante, la guarda en la MicroSD y te la envía inmediatamente por un mensaje de **Telegram** o **WhatsApp**.
- Cámara trampa para fauna (Foto-trampa):** Dispositivos colocados en exteriores en modo de bajo consumo (*Deep Sleep*). Se activan solo cuando un sensor de movimiento PIR detecta un animal, toman la foto con el flash LED y vuelven a dormir para ahorrar batería.



Robótica y Vehículos Autónomos

- Drones y autos RC con vista de primera persona (FPV):** Transmite el video de la ruta directamente a la pantalla del operador mientras el vehículo es controlado por Bluetooth o Wi-Fi.
- Robot seguidor de objetos/líneas por color:** Mediante algoritmos básicos de procesamiento en el código, la cámara puede detectar un color específico (como una pelota roja) y ordenar a los motores del robot que la sigan. [\[1\]](#)

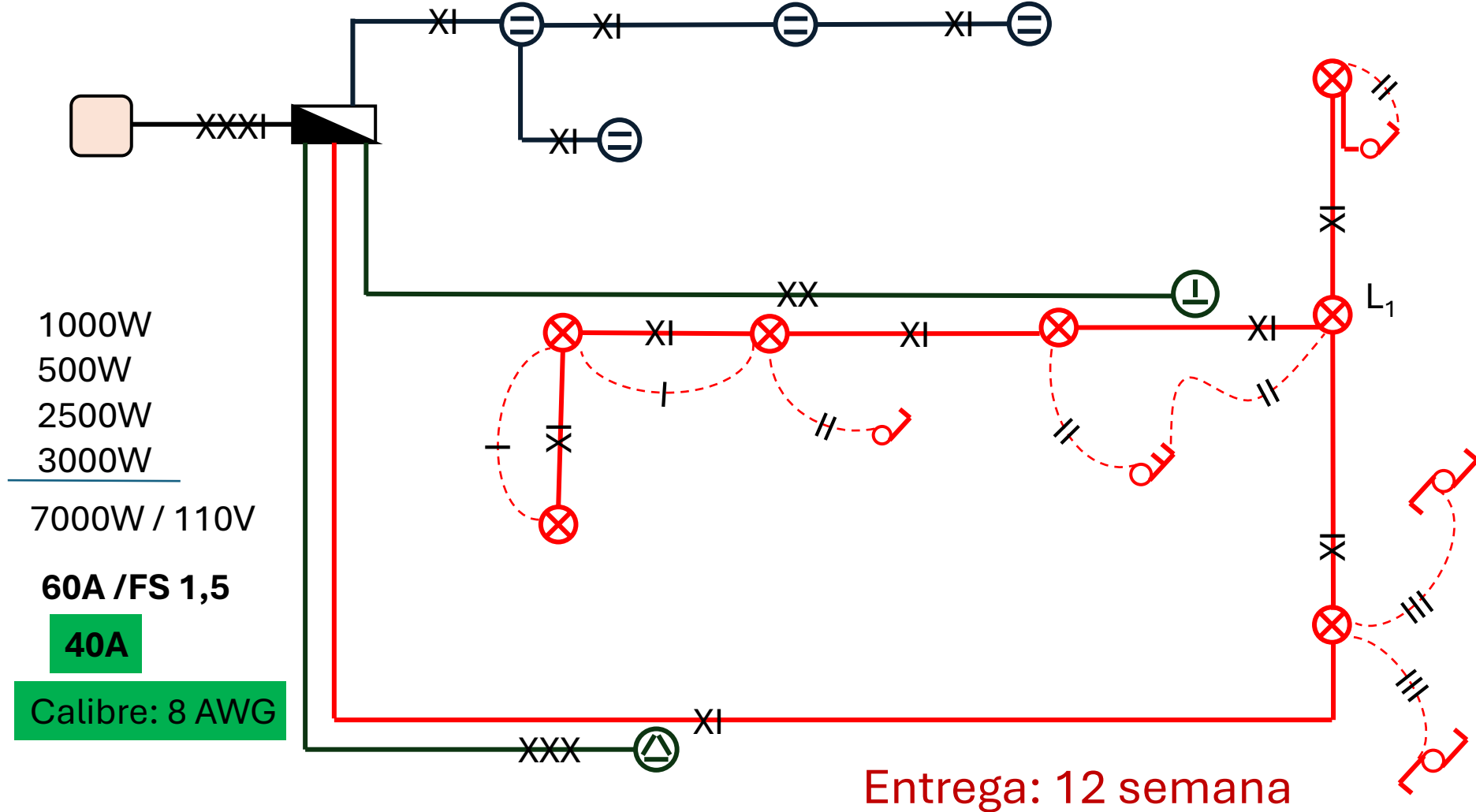


Automatización e Industria (Lectura de Datos)

- Lectura automática de medidores (OCR):** Apunta la cámara al medidor analógico de agua, gas o electricidad de tu casa. El chip toma fotos programadas y las envía a un servidor que procesa la imagen para leer los números del consumo mensual.
- Escáner inalámbrico de códigos QR y de barras:** Utilizado en almacenes pequeños para registrar la entrada o salida de productos en una base de datos en la nube sin usar cables.

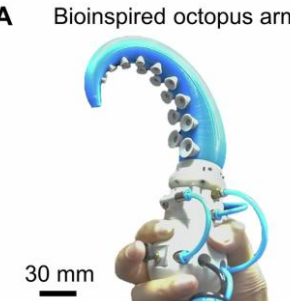
Entrega: 8 semana

3er Proyecto : Planos instalaciones electricas



4to Proyecto : Paper Review – Bioinspired Robots

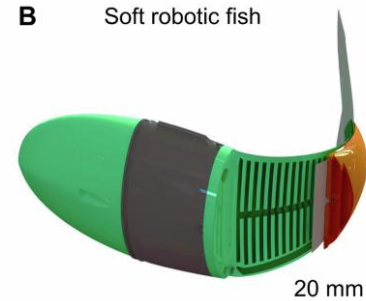
A Bioinspired octopus arm



30 mm

Pneumactical actuation

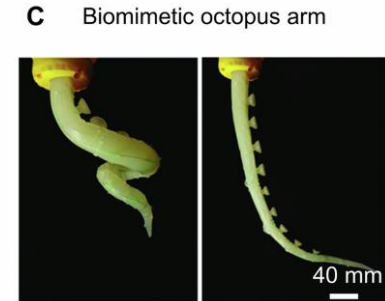
B Soft robotic fish



20 mm

Hydraulic actuation

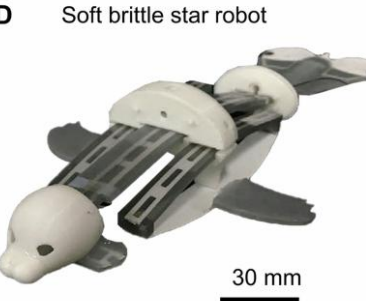
C Biomimetic octopus arm



40 mm

Cable-driven actuation

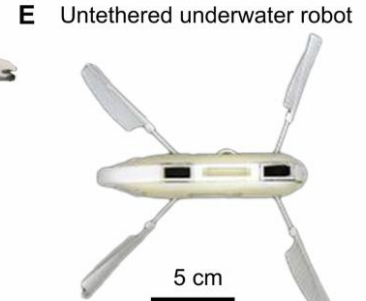
D Soft brittle star robot



30 mm

Shape memory alloys

E Untethered underwater robot



5 cm

Shape memory polymer

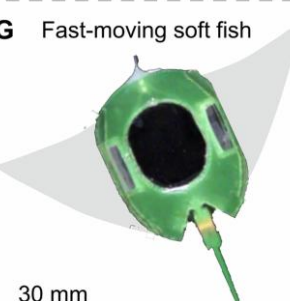
F Jellyfish-shaped soft robot



5 cm

Chemical actuation

G Fast-moving soft fish



30 mm

DE actuation

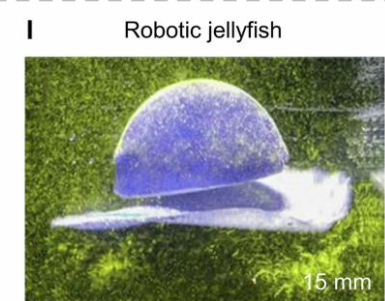
H Robotic manta ray



20 mm

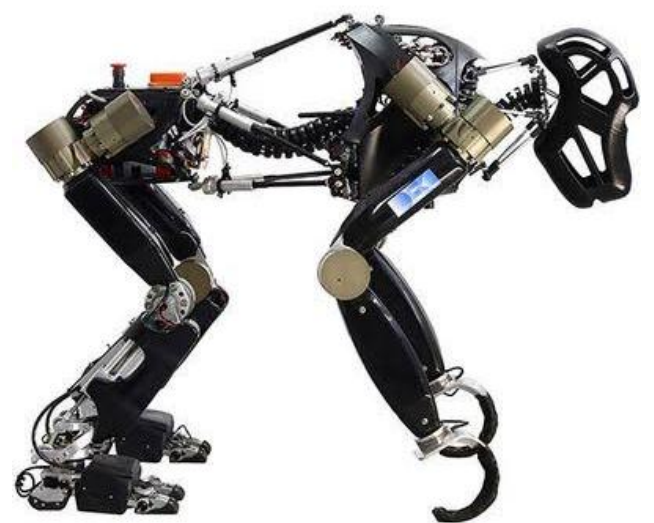
IPMC actuation

I Robotic jellyfish



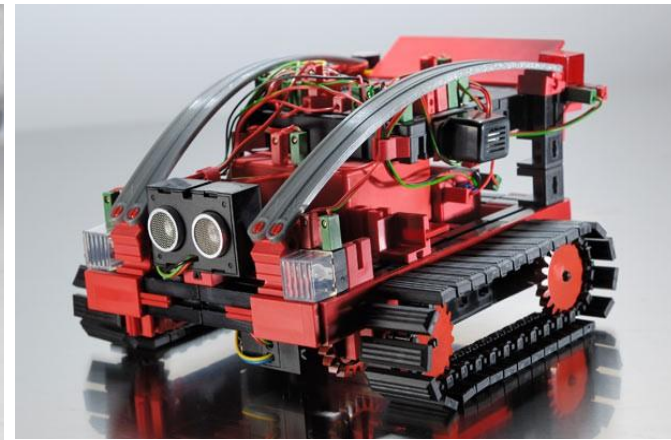
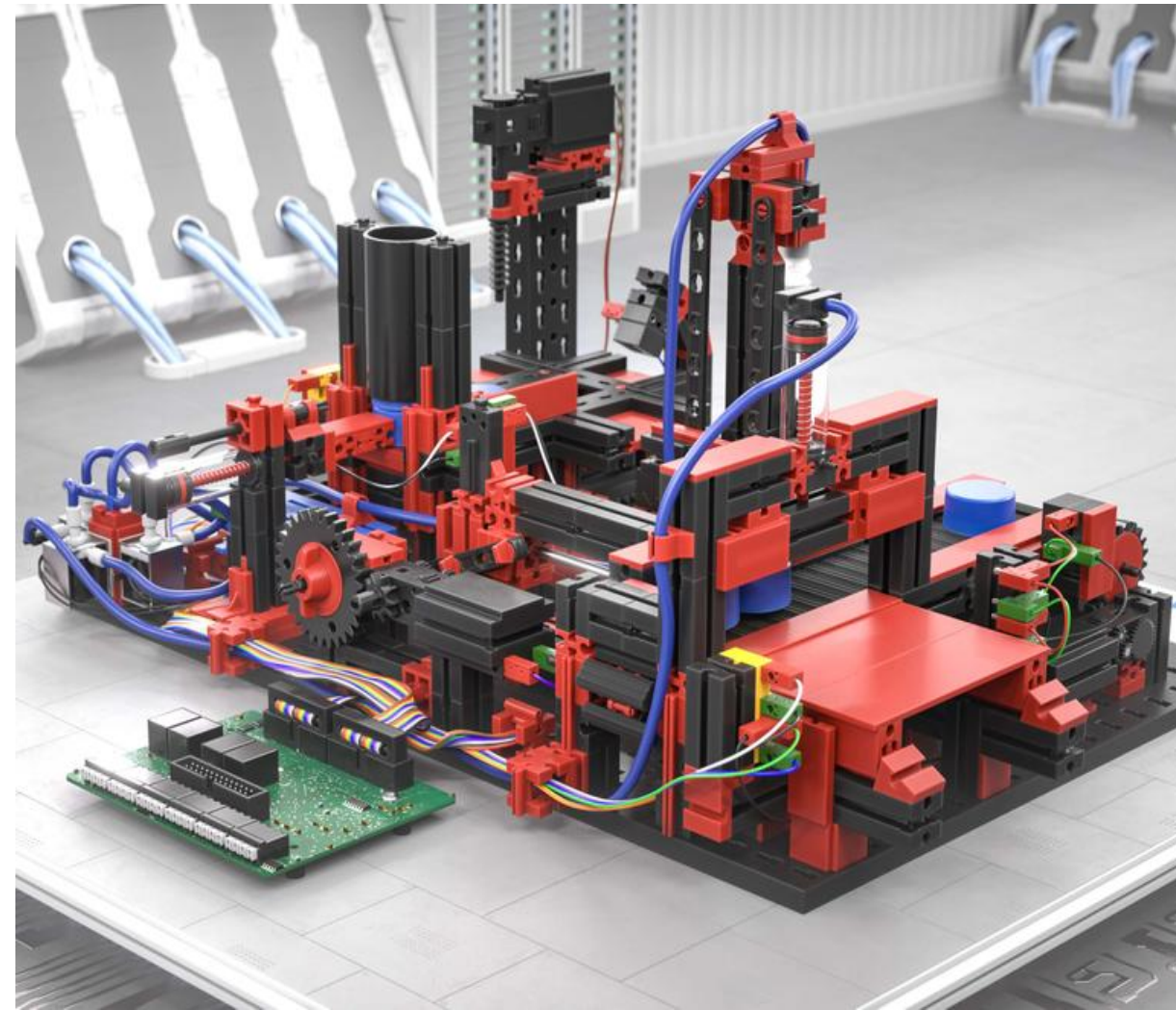
15 mm

Magnetic actuation



Entrega:
15 semana en ingles *. docx

5to Proyecto : Programación Flexible Manufacturing System



Entrega: 15 semana