



International Conference on AI, IoT, Embedded Technologies
& Sustainable Energy (**AITEC'2024**)
including the **6th Winter school of technology**
Monastir-Tunisia, December, 23-26, 2024

Programme du workshop AI with embedded systems

Premier jour 25 Décembre 2024

Discovering Raspberry Pi

- Introduction et présentation de la carte Raspberry pi 4
- Installation de l'OS, Prise en main et configuration de la carte
- Exploration des GPIO de la carte : Entrées/sorties numériques, PWM, Communication i2c, SPI,...
- Projet 1 Domotique: Commande d'éclairage à distance via page web
- Projet 2 Robotique : commande à distance d'un robot de surveillance équipé d'une caméra Raspberry

Deuxième jour 26 Décembre 2024

Implementing Machine Learning and Deep Learning algorithms with Raspberry pi

- Notions élémentaires sur l'IA, les réseaux de neurones et le deep learning
- Projet 3 Caméra de surveillance intelligente basée sur le module caméra RPi (Reconnaissance faciale)
- Design et apprentissage CNN
- Mise en oeuvre d'un modèle d'apprentissage avec TensorFlow et implémentation sur Raspberry pi
- Projet 4 Reconnaissance d'objets par un robot équipé d'une caméra (Yolo v9)