NSI · SECONDE / EXERCICES CORRIGÉS

Informatique embarquée et objets connectés

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

Ex. 1 Classer ●○○ Application

Classer en capteur ou actionneur : moteur, micro, haut-parleur, caméra, lampe, thermomètre.

Indice

Mesurer ou agir ?

Capteurs

Micro, caméra, thermomètre : ils mesurent.

Actionneurs

Moteur, haut-parleur, lampe : ils agissent.

Ex. 2 L'arrosage automatique ●●○ Méthode

Écrire en français l'algorithme d'un arrosage automatique qui arrose quand l'humidité du sol est inférieure à 40 %.

Indice

Pense à la boucle infinie.

Les éléments

Capteur : humidité du sol. Actionneur : vanne d'eau.

L'algorithme

Répéter sans fin : lire l'humidité ; si elle est inférieure à 40 %, ouvrir la vanne, sinon la fermer.

Ex. 3 Embarqué donc connecté ? ●●○ Piège

« Ma calculatrice contient un microcontrôleur, c'est donc un objet connecté. » Vrai ou faux ?

Indice

Qu'est-ce qui distingue un objet connecté ?

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/nsi/seconde/objets-connectes/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

L'erreur

Confondre embarqué et connecté.

Correction

Faux : elle est embarquée mais ne communique par aucun réseau.

Ex. 4 Sécuriser une caméra ●●● Méthode

Une famille installe une caméra connectée. Proposer trois mesures de sécurité et expliquer chacune.

Indice

Pense au mot de passe, aux mises à jour, au réseau.

Mot de passe

Remplacer le mot de passe d'origine, connu des pirates, par un mot de passe long.

Mises à jour

Les installer, car elles corrigent des failles.

Réseau

Protéger le Wi-Fi et désactiver l'accès à distance s'il ne sert pas.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/nsi/seconde/objets-connectes/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits