

Alarma energètica per a finestres

Què aprendreu?

En aquest projecte programareu una alarma que us avisarà quan us deixeu una finestra oberta i així evitareu el malbaratament energètic. Amb la programació d'aquesta alarma aprendreu, a més, a utilitzar el magnetòmetre: un sensor de la placa micro:bit que detecta la força magnètica.

Què és el magnetòmetre?

La placa micro:bit incorpora un magnetòmetre o sensor de brúixola. Aquest sensor permet a la placa mesurar el camp magnètic del planeta Terra com si es tractés d'una brúixola, o la intensitat una força magnètica provocada per l'apropament o l'allunyament d'un imant.

H5P sobre el sensor de brúixola

Com es programa el magnetòmetre?

En tractar-se d'un sensor, el bloc que fa ús de la informació que capta el magnetòmetre o sensor de brúixola, el trobareu a la categoria d'«entrada». La categoria d'«entrada» disposa de dos apartats: el principal, que ja coneixeu després d'haver fet la programació amb les activitats de la fase prèvia, i l'apartat de «més». En aquest segon apartat hi trobareu el bloc de «força magnètica», del qual podeu modificar la manera de treballar amb força total, o si voleu treballar amb una de les dimensions específiques com són els eixos de X, Y o Z.



Com es programen els sons?

La placa micro:bit v2 disposa d'un brunzidor que permet reproduir notes i sons. Per programar la placa micro:bit perquè reproduïxi aquestes notes i sons, disposeu de la categoria de blocs de programació de música. En aquesta categoria hi trobareu tots els blocs necessaris, com per exemple el bloc de «Toca (una melodia) en segon pla».



Programau!

Amb el que heu après sobre el magnetòmetre i el que coneixeu gràcies a la fase prèvia, programeu la placa micro:bit per tal que, situada en una finestra juntament amb un imant, si la finestra s'obre i la placa micro:bit s'allunya de l'imat, ens avisi amb sons, com si es tractés d'una alarma.

Consell

Creeu una variable que, en començar el programa i amb la finestra tancada (micro:bit i imant s'estan gairebé tocant), registri la força magnètica.



assigna a valor_imant el valor força magnètica (µT) força total

Canvis acceptats:

Alarma energètica per a finestres

Què aprendreu?

En aquest projecte programareu una alarma que us avisarà quan us deixeu una finestra oberta i així evitareu el malbaratament energètic. Amb la programació d'aquesta alarma aprendreu, a més, a utilitzar el magnetòmetre: un sensor de la placa micro:bit que detecta la força magnètica.

Què és el magnetòmetre?

La placa micro:bit incorpora un magnetòmetre o sensor de brúixola. Aquest sensor permet a la placa mesurar el camp magnètic del planeta Terra com si es tractés d'una brúixola, o la intensitat d'una força magnètica provocada per l'apropament o l'allunyament d'un imant.

H5P sobre el sensor de brúixola

Com es programa el magnetòmetre?

En tractar-se d'un sensor, el bloc que fa ús de la informació que capta el magnetòmetre o sensor de brúixola, el trobareu a la categoria d'«entrada». La categoria d'«entrada» disposa de dos apartats: el principal, que ja coneixeu després d'haver fet programació amb les activitats de la fase prèvia, i l'apartat de «més». En aquest segon apartat hi trobareu el bloc de «força magnètica», del qual podeu modificar la manera de treballar amb força total, o si voleu treballar amb una de les dimensions específiques com són els eixos de X, Y o Z.



força magnètica (µT) x

Com es programen els sons?

La placa micro:bit v2 disposa d'un brunzidor que permet reproduir notes i sons. Per programar la placa micro:bit perquè reproduïxi aquestes notes i sons, disposeu de la categoria de blocs de programació de música. En aquesta categoria hi trobareu tots els blocs necessaris, com per exemple el bloc de «Toca (una melodia) en segon pla».



Música

Programeu!

Amb el que heu après sobre el magnetòmetre i el que coneixeu gràcies a la fase prèvia, programeu la placa micro:bit per tal que, situada en una finestra juntament amb un imant, si la finestra s'obre i la placa micro:bit s'allunya de l'imat, ens avisi amb sons, com si es tractés d'una alarma.

Consell

Creeu una variable que, en començar el programa i amb la finestra tancada (micro:bit i imant s'estan gairebé tocant), registri la força magnètica.

assigna a `valor_imant` el valor `força magnètica (μT)`