

Nama: \_\_\_\_\_

2

## PERKAKASAN UNTUK PERISIAN PENGATURCARAAN



Apakah perkakasan yang akan digunakan untuk projek kawan-kawan?



Mengawal peranti elektronik berdasarkan atur cara yang dimuat turun ke dalamnya dan boleh menerima input, memproses dan mengeluarkan output.

Memutuskan dan menyambungkan litar elektrik.



Mengehadkan arus elektrik.

Mengeluarkan isyarat dalam bentuk bunyi.



Mengeluarkan isyarat dalam bentuk cahaya.

Membuat sambungan litar dan komponen elektronik.

Membuat gerakan bersudut sehingga 360°.



Jenis kabel bergantung pada papan mikropengawal yang digunakan.

Menyambungkan litar dari papan mikropengawal ke perkakasan lain.

Memuat turun atur cara ke papan mikropengawal.



### NOTA GURU

- Tunjukkan beberapa jenis papan mikropengawal yang terdapat di pasaran kepada murid.
- Berbincang dengan murid tentang cara menentukan kedudukan kaki positif dan kaki negatif pada komponen yang digunakan.





## AYUH. KITA BINA PAGAR KESELAMATAN!

Aiman dan kawan-kawannya sedang berbincang tentang  reka bentuk yang melibatkan pembangunan  dalam papan . Sebelum itu, mereka dikehendaki oleh Cikgu Kartina untuk menghasilkan  bagi projek yang akan dihasilkan oleh mereka.

Kawan-kawan, kita telah pun mengenal pasti projek yang ingin kita buat.

Ya, kita akan membuat .

Kita juga perlu mengenal pasti  mikropengawal yang hendak digunakan.

Betul, Fang Yin. Kita akan menggunakan  untuk menggerakkan tiang pagar.  merah dan hijau boleh digunakan sebagai arahan bergerak atau berhenti, manakala  boleh digunakan untuk amaran bunyi bagi pejalan kaki.

Menarik  kawan-kawan! Kita boleh cuba menggunakan papan mikropengawal yang berbeza untuk buat projek ini.

### NOTA GURU

- Minta murid membentuk kumpulan kecil untuk membincangkan satu idea projek berasaskan cahaya, bunyi dan pergerakan.
- Berbincang dengan murid untuk mengaitkannya dengan struktur kawalan pilihan dan struktur kawalan ulangan.



3

## MENGHASILKAN CARTA ALIR PROJEK

### CARTA ALIR PROJEK PAGAR KESELAMATAN



Aiman dan kawan-kawannya telah menghasilkan carta alir yang mengeluarkan cahaya, bunyi dan pergerakan.



### TAHUKAH KAMU?

Pencetak 3D ialah satu teknologi terkini yang boleh mencetak objek 3D.



### Aktiviti

Layari laman sesawang <https://creatly.com/diagram-type/flowchart>. Bina satu carta alir yang sama dengan projek pagar keselamatan dengan menggunakan perisian tersebut.



### NOTA GURU

→ Minta murid menyimpan bukti seperti catatan, gambar dan sebagainya untuk pembentangan akhir.