

Pracovný list

Téma: Ako (ne)pracovať s Arduinom.

1. Vyberte jednu zo správnych možností:

1. MAXIMÁLNE aké napätie môžeme pripojiť na pin?
 - a. 10V
 - b. 5,5V
 - c. 5V
 - d. neobmedzene
2. Je možné prepojenie výstupov za behu?
 - a. áno, je to úplne bežné
 - b. nie, nedá sa to
 - c. neodporúča sa to, môže dôjsť k poškodeniu Arduina a všetkému, čo je k nemu pripojené
 - d. výstupy sa nedajú prepájať vôbec
3. Kvôli čomu používame ochrannú diódu?
 - a. ochranná dióda neexistuje
 - b. ak používame indukčnú záťaž (napr. motor)
 - c. ochranná dióda nemá žiadne špeciálne použitie, môžeme ju použiť namiesto klasickej diódy
4. MAXIMÁLNE koľko V môžeme zapojiť na vstup RESET pinu?
 - a. 15V
 - b. 5,5V
 - c. 10V
 - d. 13V
5. Čo spôsobí prepojenie pinov Vin a GND?
 - a. je to ten istý pin
 - b. pripojiť piny Vin a GND sa nedá
 - c. pin Vin neexistuje
 - d. poškodí sa ochranná dióda a môžu sa roztaviť cesty na plošnom spoji

2. Správne priradiť texty:

Pull-down rezistor

Používa sa na udržanie napätia na danom vstupe na hodnote napájacieho napätia. Filtruje malé odchýlky aby nebol pochyb že na vstupe je logická 1

Preťaženie napájania

Používa sa na udržanie napätia na danom vstupe na hodnote GND. Filtruje malé odchýlky aby nebol pochyb že na vstupe je logická 0

Pull-up rezistor

Nastáva, keď sa Arduino pripojí na dva zdroje. Dôsledkom toho môže byť zlyhanie regulátora a následné zničenie dosky.

Odporový delič

Nastáva, keď sa na pine objaví viac ako 20mA. Na pine dochádza k preťaženiu a tým sa nám môže poukázať buď pin alebo rovno celá doska.

Preťaženie výstupného pinu

Je to obvod, ktorý rozdeľuje napätie, ktoré existuje na jeho vstupe, na ďalšie menšie napätia na jeho výstupe.

210mA = 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21