

RYCHLÝ TIP

➔ Nezapomeňte, že při každé změně se musí program opět nahrát do desky.



3. KROK 20 minut

K objasnění principu maticového displeje ať studenti zkusí vyřešit následující úkol.



ÚKOL PRO STUDENTY

- ➔ A) Upravte obvod zapojení displeje a programový kód předchozího příkladu tak, aby blikaly i diody ve všech rozích stejně jako dioda první. Řešení je tohoto úkolu spočívá v zapojení odpovídajících výstupů displeje do desky Arduino.

4. KROK 15 minut

Pro stejné zapojení displeje z předchozího příkladu ať studenti vyřeší následující úkol.



ÚKOL PRO STUDENTY

- ➔ B) Změňte programový kód předchozího příkladu tak, aby diody v protilehlých rozích blikaly střídavě.

PRACOVNÍ LIST – MATICOVÝ DISPLEJ

LED MATICOVÝ DISPLEJ JE SOUČÁSTKA, KTERÁ OBSAHUJE DIODY USPOŘÁDANÉ DO SLOUPCŮ A ŘÁDKŮ. TVOŘÍ DVOJROZMĚRNÉ POLE A VELIKOST ZÁVISÍ NA POČTU DIOD. NEJČASTĚJI JSOU POUŽÍVANÉ DISPLEJE O VELIKOSTI 8X8.

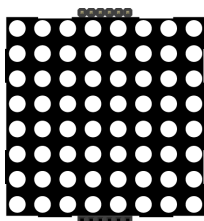
CO SE NAUČÍTE

- ① Zapojit maticový displej.
- ② Zopakujete si zapojování LED diod.
- ③ Programovat maticový displej.

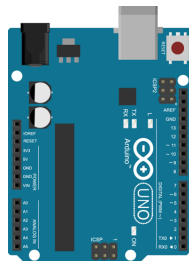


CO BUDETE POTŘEBOVAT

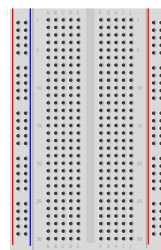
- ① Maticový displej.
- ② Desku Arduino.
- ③ Kontaktní pole.
- ④ Vodiče typu zásuvka-zásuvka.



Maticový displej 8x8

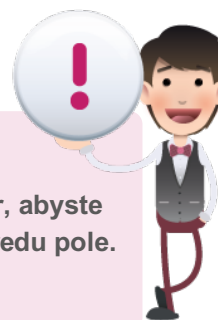


Deska Arduino



Kontaktní pole

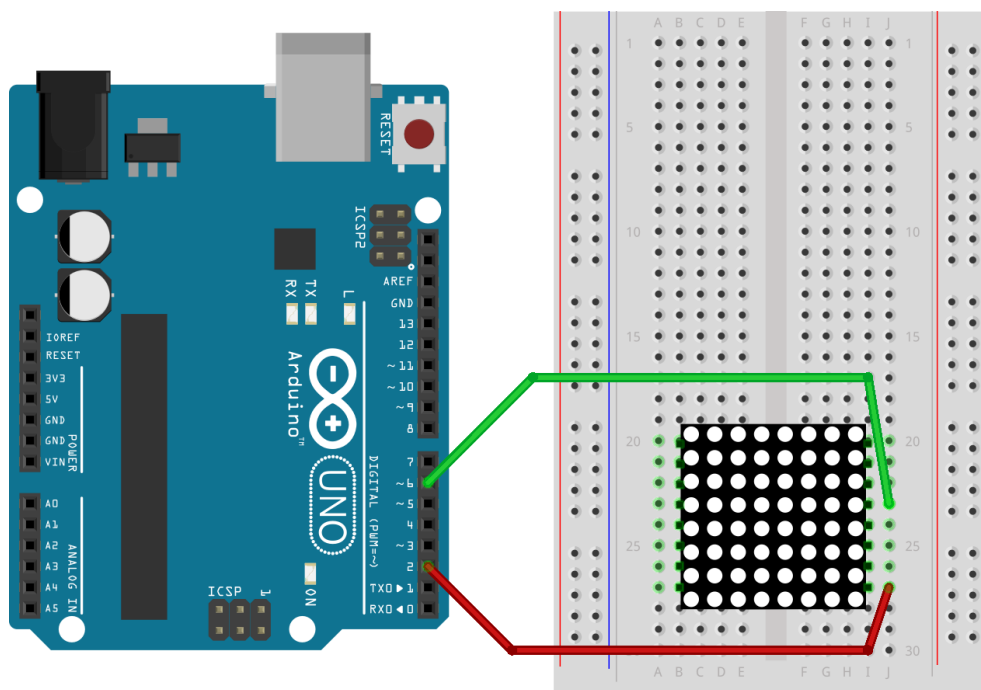
POUŽITÉ SOUČÁSTKY



- ➔ Kde jste se setkali s maticovým displejem?
- ➔ V čem byste spatřovali výhody maticového displeje?

➔ **Pozor si dejte při vkládání displeje do kontaktního pole. Dejte pozor, abyste nožičky displeje zbytečně neohnuli. Všimněte si, že displej je na středu pole. Tím jsou jeho kontakty odděleny.**

① Podle přiloženého schématu zapojte obvod s maticovým displejem.



- ② Napište program, který rozbliká první diodu displeje.

```
1  int pinA=2;
2  int pinB=6;
3
4  void setup() {
5      pinMode(pinA,OUTPUT);
6      pinMode(pinB,OUTPUT);
7      digitalWrite(pinA,HIGH);
8      digitalWrite(pinB,HIGH);
9  }
10
11 void loop() {
12     digitalWrite(pinB,LOW);
13     delay(200);
14     digitalWrite(pinB,HIGH);
15     delay(200);
16 }
```



ÚKOL PRO VÁS

- A) Upravte obvod zapojení displeje a programový kód předchozího příkladu tak, aby blikaly i diody ve všech rozích stejně jako dioda první.

- ③ Pokud jste úkoly splnili a vše funguje, jak má zkuste si v rámci dalšího úkolu zapojit a naprogramovat ještě jeden obvod.



ÚKOL PRO VÁS

- B) Změňte programový kód předchozího příkladu tak, aby diody v protilehlých rozích blikaly střídavě.

NEZAPOMEŇTE

Nahrajte program do desky Arduino, kliknutím na ikonu

