



Vyšší odborná škola
a Střední průmyslová škola elektrotechnická,
Plzeň, Koterovská 85

ROČNÍKOVÁ PRÁCE S OBHAJOBOU

Téma: Otravná krabička

Autor práce: Antonín Rataj

Třída: 3.L

Vedoucí práce: Jiří Švihla

Dne: DD.MM.2024

Hodnocení:



**Vyšší odborná škola a
Střední průmyslová škola elektrotechnická Plzeň,
Koterovská 85
Plzeň, Koterovská 85**

ZADÁNÍ ROČNÍKOVÉ PRÁCE	
Školní rok	2023/ 2024
Studijní obor	78-42-M/01 Technické lyceum
Jméno a příjmení	Antonín Rataj
Třída	3.L
Předmět	Kybernetika
Hodnoceno v předmětu	Kybernetika
Téma	Otravná krabička
Obsah práce	<ul style="list-style-type: none">• Vymyslet funkce zahrnující přepnutí, úhyb<ul style="list-style-type: none">• Seskupení vnitřního hardwaru• Naprogramování úhybu a přesunu<ul style="list-style-type: none">• Sestavení obalu• Celková konstrukce
Zadávací učitel Příjmení, jméno	Švihla Jiří
Podpis zadávajícího učitele	
Termín odevzdání	30. dubna 2024

V Plzni dne: 30. 11.
2023

Mgr. Vlastimil Volák

ředitel školy

Anotace

Cílem naší ročníkové práce je vytvořit interaktivní hračku, která demonstruje spojení mezi senzory a motory a jejich celkovou automatizací. Inspirací pro naši hračku je sestava známá jako „Useless box“. Naším hlavním úkolem je reagovat na uživatelské vstupy a provádět příslušné akce. Hračka bude využívat motory a senzory k pohybům a návratům po pokusech uživatele o přepnutí.

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně a použil(a) literárních pramenů a informací, které cituji a uvádím v seznamu použité literatury a zdrojů informací."

V Plzni dne:

Podpis:

Obsah

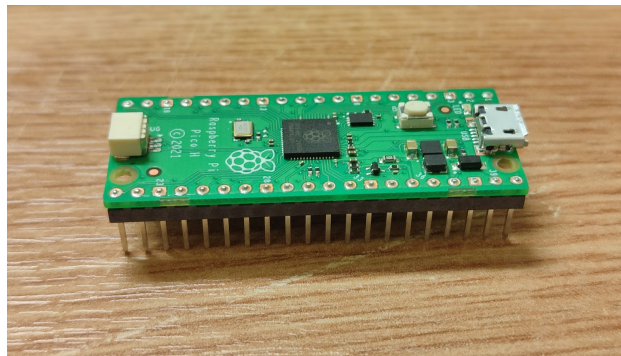
1	Hardware a Software	5
1.1	Raspberry	5
1.2	Nepájivé pole	5
1.3	Micro servo motor	5
1.4	Visual Studio Code	5

Úvod

1 Hardware a Software

1.1 Raspberry

Raspberry Pi Pico Hard je vysokovýkonná mikrokontrolérská deska s flexibilními digitálními rozhraním



Obrázek 1: Raspberry Pico H

1.2 Nepájivé pole

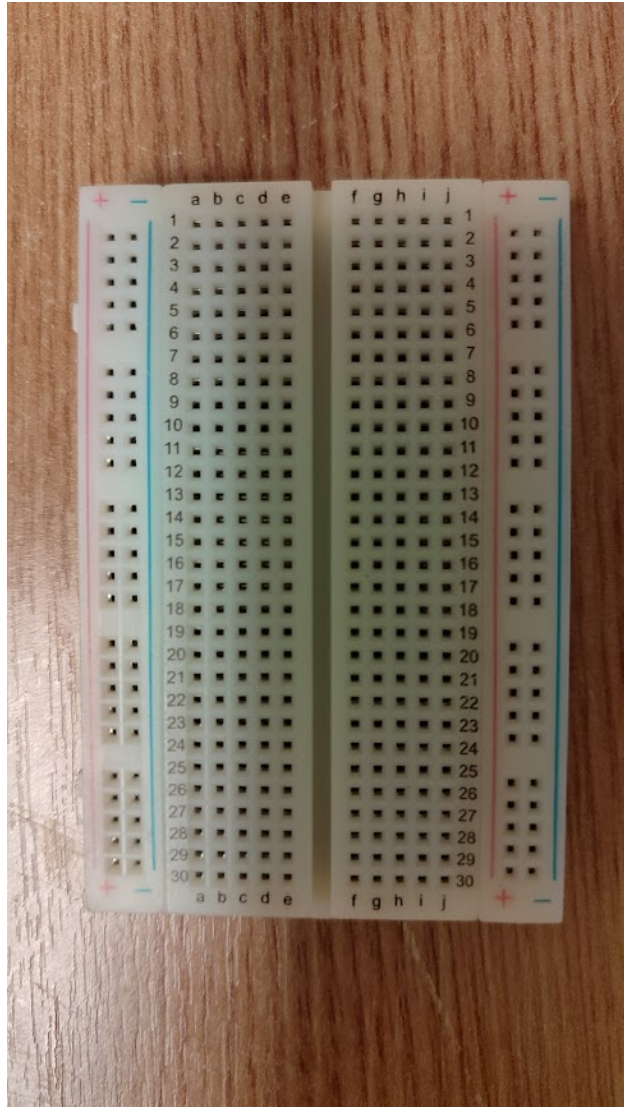
Nepájivé pole je opakovaně použitelná pomůcka pro experimentování s obvody bez nutnosti pájení součástek, umožňuje snadné změny zapojení.

1.3 Micro servo motor

Servomotor je motor který umožňuje přesné řízení polohy, rychlosti a zrychlení.

1.4 Visual Studio Code

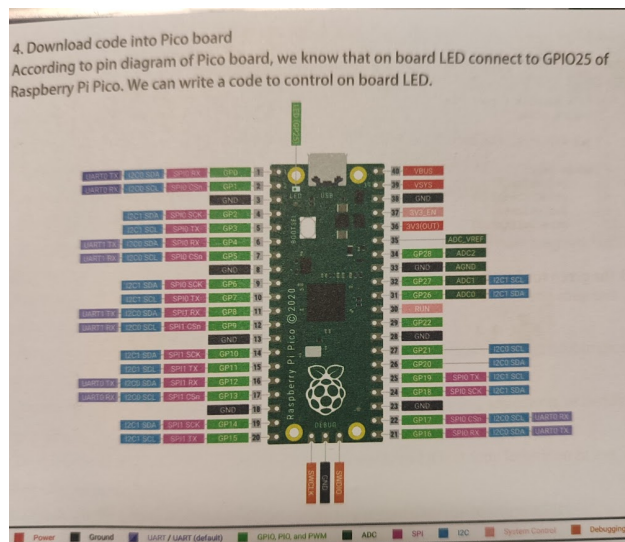
Visual Studio Code je lehký, ale výkonný editor zdrojového kódu, je k dispozici pro Windows, MacOS a Linux. Obsahuje rozšíření pro další jazyky(např.: C++, Java, Python, PHP)



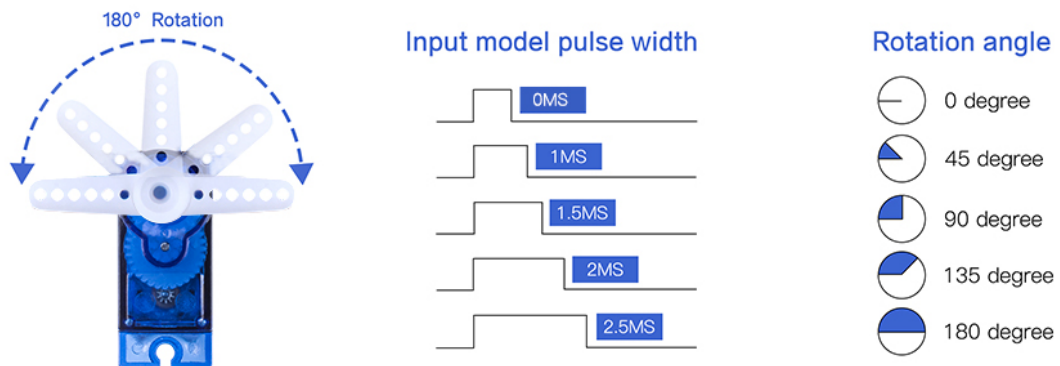
Obrázek 2: Nepájivé pole



Obrázek 3: MicroServo 9g



Obrázek 4: Raspberry Pico H rozlozeni



Obrázek 5: Pohybové možnosti