

SPŠE Ječná

Informační technologie

Praha 2, Ječná 30

Generátor čárových kódů

Kononenko Rostyslav

Informační technologie

2025

Obsah

1 Cíl práce	2
2 Popis programu	2
2.1 Algoritmus	2
2.2 Funkce programu	2
3 Systémové požadavky	2
4 Struktura programu.....	2
5 Testování.....	3
6 Uživatelská příručka.....	3
7 Závěr.....	3

1. Cíl práce

Cílem projektu je vytvořit konzolovou Java aplikaci pro generování čárových kódů typu **Code39** a **Code128**. Uživatel může zadat vstupní text, upravit vzhled kódu (výška, barva, text), kód uložit jako **PNG** a spravovat **historii vygenerovaných kódů**. Program má být přehledný, intuitivní a snadno rozšiřitelný.

Hlavní funkce:

- Generování kódů Code39 a Code128
- Nastavení parametrů (výška, barva, text pod kódem)
- Ukládání kódů do souborů
- Správa historie (zobrazení, třídění, mazání)
- Přehledné textové menu
- Využití principů OOP

2. Popis programu

Aplikace umožňuje převod textového vstupu na čárový kód a jeho uložení jako obrázek. Uživatel si může přizpůsobit vzhled kódu a pracovat s historií. Ovládání probíhá pomocí číselného menu v konzoli.

2.1 Algoritmus

Po zadání vstupu se zkontroluje jeho platnost, následně se vygeneruje obrázek čárového kódu. Data o kódu se ukládají do textového souboru.

2.2 Funkce programu:

- Generace kódů (Code39, Code128)
- Výběr parametrů (výška, barva, text)
- Ukládání obrázků
- Historie (záznamy, filtrování, mazání)
- Intuitivní menu

3. Systémové požadavky

- **Java SE 17** nebo vyšší
- Není nutná instalace externích knihoven – vše je součástí projektu
- Spuštění z terminálu nebo IDE (např. IntelliJ, Eclipse)

4. Struktura programu

Program využívá OOP a obsahuje tyto hlavní třídy:

- **Main** – spouštěcí třída
- **Menu** – navigace
- **CarovyKod** – abstraktní třída (dědí Code39, Code128)
- **ParametryKodu** – nastavení vzhledu
- **Historie** – práce se záznamy
- **Zaznam** – reprezentuje 1 kód

5. Testování

Doporučené scénáře:

- Platné vs. neplatné vstupy
- Generování a ukládání obrázku
- Práce s historií
- Testování různých parametrů

6. Uživatelská příručka

Po spuštění se zobrazí menu s volbami:

1. Generování kódu
2. Informace o typech
3. Zobrazení a správa historie
4. Ukončení programu

Vstupy se zadávají číselně nebo textově dle kontextu. Program reaguje na chyby a vede uživatele krok za krokem.

7. Závěr

Aplikace splňuje stanovené cíle – umožňuje generování, přizpůsobení a ukládání čárových kódů, včetně historie. Projekt mi pomohl zlepšit práci s OOP, grafikou a uživatelskými vstupy. I přes časové omezení se podařilo vytvořit funkční a rozšiřitelný nástroj. Výsledky hodnotím jako úspěšné a přínosné pro další programování.