



Uživatel'ská příručka pre kalkulačku

Obsah:

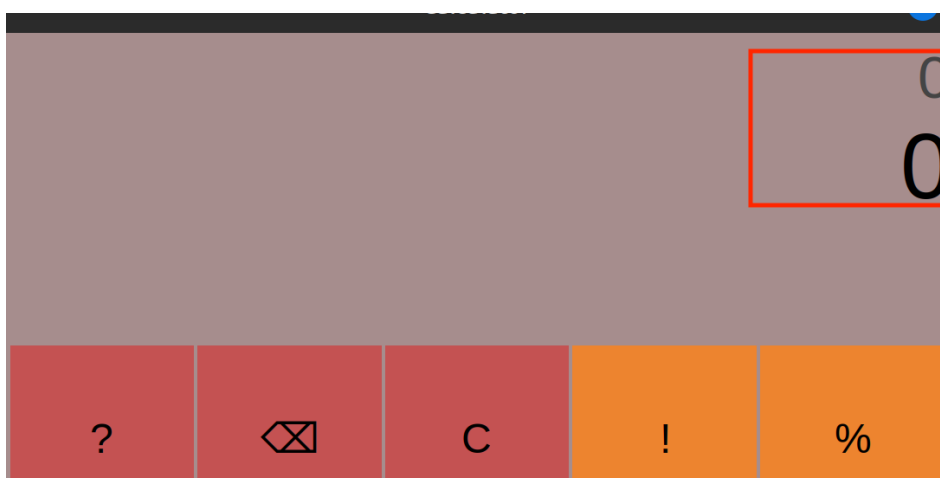
1. Základné informácie.....	3
2. Funkcie kalkulačky	3
2.1. Vstupy kalkulačky a jej funkcií.....	3
2.1.1. Funkcia faktoriál a absolútna hodnota.....	3
2.1.2. Funkcia n-tej mocniny a n-tej odmocniny.....	4
2.1.3. Chybové hlásenia.....	5
3. Inštalácia Kalkulačky.....	5
3.1. Manuálna inštalácia kalkulačky	5
4. Odinštalácia kalkulačky	5
4.1. Manuálna odinštalácia kalkulačky	6
6. Spustenie programu kalkulačka	6
7. Inštalácia profileru.....	7
7.1. Manuálna inštalácia profileru.....	7
8. Odinštalácia profileru	7
8.1. Manuálna odinštalácia profileru	7
9. Spustenie programu profiler	8

1. Základné informácie

Kalkulačka je inštalovateľná i spustiteľná na systémoch postavených na Linux ako Ubuntu 24.04 a je taktiež spustiteľná na ktoromkoľvek počítači, ktorí má operačný systém Windows 10 a Windows 11. Kalkulačka bola vyvíjaná pod licenciou GNU GPLv3. Kalkulačka slúži ako rýchla a efektívna aplikácia na spočítanie jednoduchých príkladov.

2. Funkcie kalkulačky

Kalkulačka obsahuje dve textové polia, kde dolné slúži na zaznamenávanie aktuálneho užívateľského vstupu a horné slúži na ukázanie histórie zadaných vstupov. Limit pri zobrazovaní výsledku je osem desatinných miest, na dĺžku, respektíve presnosť výsledku pred desatinnou čiarou je neobmedzený



2.1. Vstupy kalkulačky a jej funkcií

Do kalkulačky je možné zadávať výrazy pomocou klávesnice ale aj pomocou tlačidiel zobrazených pod textovým polom. Ak chcete zmazať to čo aktuálne píšete, napríklad zmazať 7 vo výraze 207, tak stačí stlačiť tlačidlo mazania na vašej klávesnici alebo ikonu \boxtimes v kalkulačke. Ak chcete zmazať všetko tak stlačte písmeno C (clear) na vašej klávesnici alebo v kalkulačke.

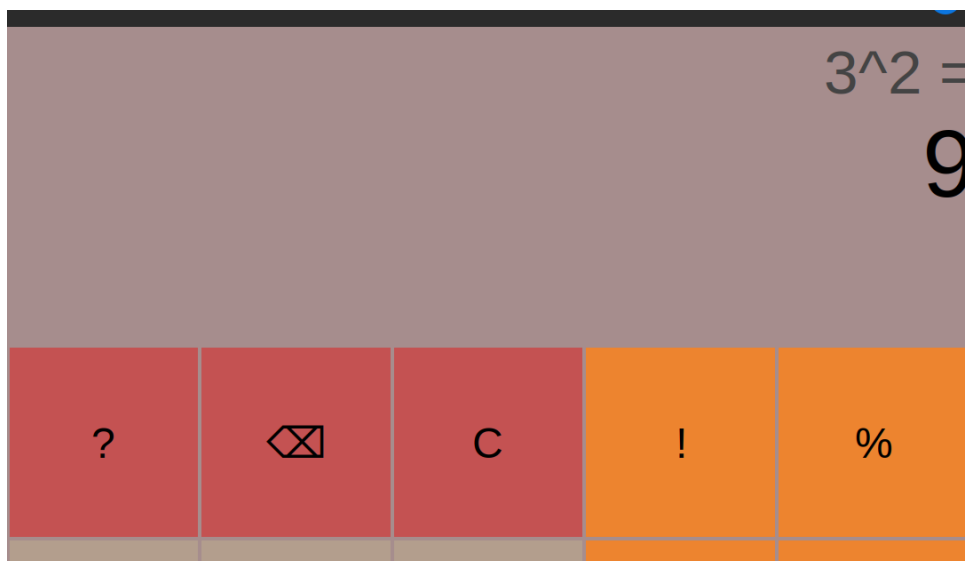
Skoro všetky funkcie sa zadávajú rovnakým spôsobom, najprv napíšete prvé číslo, zadáte symbol operácie, zadáte ďalšie číslo a po stlačení symbolu = sa vám zobrazí výsledok.

2.1.1. Funkcia faktoriál a absolútna hodnota

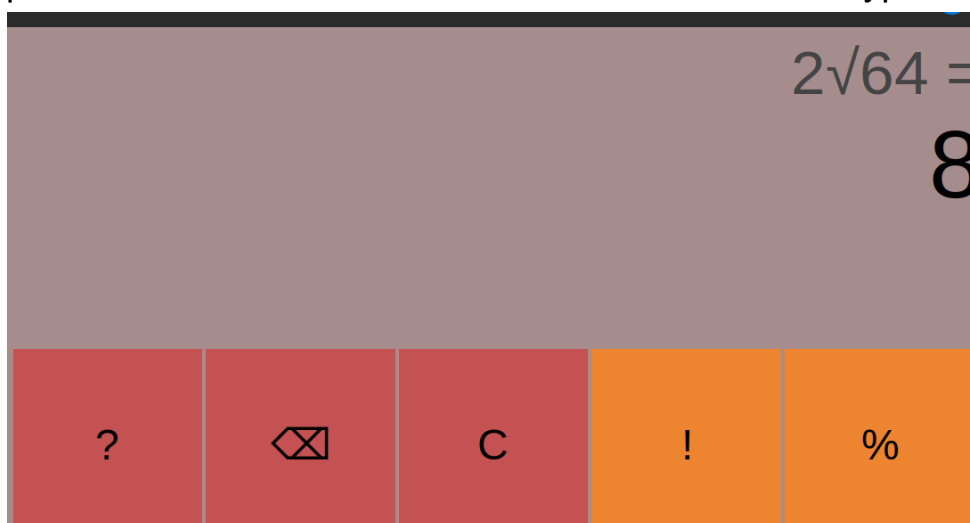
Vínimkou tohto zápisu sú funkcie faktoriál (!) a absolútna hodnota ($|x|$). Pri týchto dvoch sa zadáva iba jedno číslo. Pri týchto dvoch funkciách sa taktiež nezobrazí história prevedenej operácie.

2.1.2. Funkcia n-tej mocniny a n-tej odmocniny

Mocnina sa zadáva tak, že prvé číslo je to, ktoré chceme umocniť a druhé značí mocninu na ktorú chceme umocňovať.



Pri odmocnine sa čísla zadávajú naopak, najprv ide stupeň odmocnenia a potom zadáme číslo, ktorého odmocninu chceme vypočítať.



2.1.3. Chybové hlásenia

Kalkulačka vystaví chybové hlásenie vo forme pop-up okna pri vykonaní nelegálnej alebo nedefinovanej matematickej operácie. Medzi operácie ktoré vyvolajú chybové hlásenia patria

- Delenie a modulo nulou
- Párny koreň záporného čísla pri odmocnení
- Faktoriál záporného čísla

3. Inštalácia Kalkulačky

Inštalácia pomocou zabudovaného inštalátora prebieha nasledovne:

1. Užívateľ pomocou príkazu `cd` prejde do adresáru `src`
2. Užívateľ zadá príkaz *make all*, ktorý vytvorí virtual environment
 - a. Po stiahnutí závislostí sa zobrazí prompt na zadanie *source venv/bin/activate*, ktorý aktivuje environment
3. Po aktivovaní *venv* užívateľ zadá príkaz *make install*, čím vytvorí spustiteľný ELF súbor
4. Spustiteľný súbor sa vytvorí v adresári *dist/*

3.1. Manuálna inštalácia kalkulačky

Manuálna inštalácia prebieha nasledovne:

1. Užívateľ pomocou príkazu `cd` prejde do adresáru `src`
2. Užívateľ vytvorí virtuálne prostredie pomocou príkazu *python3 -m venv venv*
3. Užívateľ aktivuje virtuálne prostredie vydaním zdroja *venv/bin/activate*
4. Užívateľ updatene pip príkazom *python -m pip install --upgrade pip*
5. Užívateľ nainštaluje všetky závislosti projektu pomocou príkazu *pip install -r requirements.txt*
6. Užívateľ nainštaluje pyinstaller pomocou príkazu *pip install pyinstaller*
7. Používateľ vytvorí spustiteľný súbor ELF zadaním príkazu *pyinstaller --onefile --name calculator --add-data "logo.png:." calculator_GUI.py*
8. Spustiteľný súbor sa vytvorí v adresári *dist/*

4. Odinštalácia kalkulačky

Odinštalácia pomocou zabudovaného odinštalátora prebieha nasledovne:

1. Užívateľ pomocou príkazu `cd` prejde do adresáru `src`
2. Užívateľ vydá príkaz *make uninstall*, ktorý odstráni vstavaný spustiteľný súbor a súvisiace súbory build súbory.
3. Voliteľné: Užívateľ môže odstrániť *venv* a ostatné nezdvojové súbory príkazom *make clean*

4.1. Manuálna odinštalácia kalkulačky

5. Manuálna odinštalácia prebieha nasledovne:

1. Užívateľ pomocou príkazu `cd` prejde do adresáru `src`
2. Užívateľ vymaže adresáre `dist/` a `build/` manuálne pomocou príkazu `rm -rf dist/ build/`
3. Užívateľ vymaže súbor `calculator.spec` manuálne pomocou príkazu `rm -f calculator.spec`
4. Voliteľné: Užívateľ môže odstrániť `venv` príkazom `rm -rf venv`

6. Spustenie programu kalkulačka

Program je spustiteľný zo zdrojového kódu nasledovne:

1. Užívateľ pomocou príkazu `cd` prejde do adresáru `src`
2. Užívateľ zadá príkaz `make all`, ktorý vytvorí virtual environment
 - a. Po stiahnutí závislostí sa zobrazí prompt na zadanie `source venv/bin/activate`, ktorý aktivuje environment
3. Používateľ spustí program príkazom `python3 calculator_GUI.py`, alebo príkazom `make run`

Program je spustiteľný ako spustiteľný súbor nasledovne“

1. Užívateľ pomocou príkazu `cd` prejde do adresáru `src/dist`
2. Používateľ spustí skompilovaný spustiteľný súbor pomocou príkazu `./calculator`

7. Inštalácia profileru

Inštalácia pomocou zabudovaného inštalátora prebieha nasledovne:

1. Užívateľ pomocou príkazu `cd` prejde do adresáru `src`
2. Užívateľ zadá príkaz *make all*, ktorý vytvorí virtual environment
 - a. Po stiahnutí závislostí sa zobrazí prompt na zadanie *source venv/bin/activate*, ktorý aktivuje environment
3. Po aktivovaní `venv` užívateľ zadá príkaz *make install_profiling*, čím vytvorí spustiteľný ELF súbor
4. Spustiteľný súbor sa vytvorí v adresári *dist/*

7.1. Manuálna inštalácia profileru

Manuálna inštalácia prebieha nasledovne:

1. Užívateľ pomocou príkazu `cd` prejde do adresáru `src`
2. Užívateľ vytvorí virtuálne prostredie pomocou príkazu *python3 -m venv venv*
3. Užívateľ aktivuje virtuálne prostredie vydaním zdroja *venv/bin/activate*
4. Užívateľ updatene pip príkazom *python -m pip install --upgrade pip*
5. Užívateľ nainštaluje všetky závislosti projektu pomocou príkazu *pip install -r requirements.txt*
6. Užívateľ nainštaluje pyinstaller pomocou príkazu *pip install pyinstaller*
7. Používateľ vytvorí spustiteľný súbor ELF zadáním príkazu *pyinstaller --onefile --name profiling profiling.py*
8. Spustiteľný súbor sa vytvorí v adresári *dist/*

8. Odinštalácia profileru

Odinštalácia pomocou zabudovaného odinštalátora prebieha nasledovne:

1. Užívateľ pomocou príkazu `cd` prejde do adresáru `src`
2. Užívateľ vydá príkaz *make uninstall_profiling*, ktorý odstráni vstavaný spustiteľný súbor a súvisiace súbory build súbory.
3. Voliteľné: Užívateľ môže odstrániť `venv` a ostatné nezdvojové súbory príkazom *make clean*

8.1. Manuálna odinštalácia profileru

Manuálna odinštalácia prebieha nasledovne:

1. Užívateľ pomocou príkazu `cd` prejde do adresáru `src`
2. Užívateľ vymaže adresáre *dist/* a *build/* manuálne pomocou príkazu *rm -rf dist/ build/*
3. Užívateľ vymaže súbor *profiling.spec* manuálne pomocou príkazu *rm -f profiling.spec*

4. Voliteľné: Užívateľ môže odstrániť venv príkazom *rm -rf venv*

9. Spustenie programu profiler

Program je spustiteľný zo zdrojového kódu nasledovne:

1. Užívateľ pomocou príkazu *cd* prejde do adresáru *src*
 - a. Užívateľ zadá príkaz *make all*, ktorý vytvorí virtual environment
2. Po stiahnutí závislostí sa zobrazí prompt na zadanie *source venv/bin/activate*, ktorý aktivuje environment
3. Používateľ spustí program príkazom *python3 profiling.py*, alebo príkazom *make stddev*

Program je spustiteľný ako spustiteľný súbor nasledovne“

1. Užívateľ pomocou príkazu *cd* prejde do adresáru *src/dist*
2. Používateľ spustí skompilovaný spustiteľný súbor pomocou príkazu *./profiling*