



Užívateľská dokumentácia k programu Kalkulačka

Autory programu:

1. Tomčík Milan (xtomci00)
2. Pavol Malík (xmalik14)
3. Daniel Klimaj (xklima22)

Obsah

1	Úvod	3
1.1	Implementácia.....	3
2	Inštalácia a spustenie	4
2.1	Inštalácia.....	4
2.2	Spustenie	4
3	Ovládanie kalkulačky	5
3.1	Ovládanie.....	5
3.2	Demonštrácia programu	6
4	Záver	6

1 Úvod

Táto užívateľská príručka a dokumentácia obsahuje informácie o programe kalkulačka. Dokumentácia obsahuje stručný popis implementácie programu, popis inštalácie a odinštalácie programu a taktiež demonštrácia ako kalkulačka funguje.

1.1 Implementácia

Program kalkulačka bol implementovaný v jazyku Python. Program dokáže vypočítať jednoduché matematické operácie ako sčítanie, odčítanie, delenie, násobenie ale taktiež operácie ako faktoriál, umocňovanie a odmocňovanie a iné. Program patrí pod licenciu GNU General Public License, teda môže byť šírený a upravovaný podľa tretej a akejkoľvek neskoršej verzie tejto licencie. Na program sa nevzťahuje žiadna záruka. Program je určený pre cieľovú platformu Linux.

2 Inštalácia a spustenie

2.1 Inštalácia

Inštaláciu programu je možné vykonať pomocou priloženého debian balíčku a to buď kliknutím na balíček a nainštalovaním si ho do systému alebo pomocou príkazu v terminály, pričom sa užívateľ musí nachádzať v zložke v ktorej sa práve nachádza tento balíček a pomocou príkazu:

```
dpkg -i calculator_1.0-1_all.deb
```

nainštalujeme balíček. Inštaláciu je taktiež možné vykonať pomocou príkazu, pričom sa užívateľ musí nachádzať v priečinku calculator:

```
cd calculator
```

```
make install
```

Odinštaláciu je možné vykonať pomocou príkazu:

```
dpkg -r calculator
```

alebo taktiež pomocou príkazu:

```
cd calculator
```

```
make uninstall
```

2.2 Spustenie

Kalkulačku je možné spustiť dvoma spôsobmi.

Prvý spôsobom je z menu operačného systému Ubuntu, kedy zadáme do vyhľadávacieho poľa CalculatorIVS a následne klikneme na novú ikonku aplikácie.

Druhý spôsob spustenia je pomocou terminálu, kedy po zadaní výrazu calc sa spustí program kalkulačky.

3 Ovládanie kalkulačky

3.1 Ovládanie

Program kalkulačka bol naprogramovaný tak, že sa vyhodnocuje každou operáciou priebežný výsledok. Kalkulačka teda nemusí riešiť prednosť niektorých operácií pred inými.

Výsledné grafické užívateľské rozhranie kalkulačky:



Kalkulačka obsahuje číslice od 0-9, ktoré môžeme zadávať následným kliknutím na tlačítka.

Tlačítko . (bodka) slúži na zadávanie desatinných čísiel do kalkulačky.

Okrem toho obsahuje jednoduché matematické operácie ako +, -, *, /, ktoré slúžia pre sčítanie, odčítanie, násobenie a delenie. Po týchto operáciách je nutné následne stlačiť tlačítko =, ktoré výsledok zobrazí na kalkulačke.

Ak by sme chceli vymazať pamäť kalkulačky, slúži na to tlačítko C.

Kalkulačka obsahuje taktiež iné a zložitejšie matematické operácie.

Tlačítko n^2 slúži na operáciu, umocnenie na druhú, kedy zadáme číslo a po stlačení tohto tlačítka nám da výsledok čísla na druhú. Tlačítko n^a slúži na umocnenie čísla na akúkoľvek hodnotu, kedy po zadaní čísla a stlačení operácie n^a zadáme mocninu na ktorú chceme dané číslo umocniť. Funkcia $\text{Sqrt}(n)$ slúži ako odmocnina, kedy po zadaní čísla a stlačení tlačítka $\text{Sqrt}(n)$, funkcia dá výsledok čísla po odmocnení. Tlačítko $-n$ slúži na obrátenie znamienka zadaného čísla do kalkulačky. Funkcia faktoriál je implementovaná tlačítkom $n!$ Tlačítko Mod udáva zvyšok po delení, teda pri operácii $3 \text{ Mod } 2$ vráti funkcia zvyšok 1.

3.2 Demonštrácia programu

Ak by sme mali za úlohu vypočítať výraz: $10 + 18 * 2 + 10 = 40$

Je potrebné si uvedomiť že kalkulačka pracuje s priebežným výsledkom a teda nie je možné do kalkulačky zadať celý výraz naraz. Preto ak chceme vypočítať daný výraz musíme zadať číslo 18, operáciu *, číslo 2, operáciu =, tým pádom získame výsledok 36, ďalej zadáme operáciu +, číslo 10, operáciu =, získame číslo 40 a nakoniec zadáme opäť operáciu +, číslo 10, operáciu = a získame konečný výsledok 40.

4 Záver

Program kalkulačka bol otestovaný a implementovaný na operačnom systéme Ubuntu. Výsledný program funguje podobne ako vstavaná kalkulačka, ktorá je implementovaná do operačného systému Windows. Umožňuje vypočítať základne ale aj zložitejšie matematické operácie.