

Dokumentácia k 2. projektu IVS

Tím Pivko

29.4.2026

Obsah

1 Úvod	2
2 Návod na inštaláciu a spustenie	2
3 Návod na použitie	3
4 Záver	5

1. Úvod

Tento dokument slúži ako používateľská príručka k softvérovému balíku kalkulačky vyvinutému v rámci projektu IVS. Balík obsahuje grafickú kalkulačku a špecializovaný nástroj na štatistické výpočty (smerodajná odchýlka). Cieľom tejto príručky je poskytnúť používateľovi jasný postup od prípravy systémového prostredia až po samotné spustenie a používanie aplikácií.

2. Návod na inštaláciu a spustenie

Tento návod popisuje inštaláciu grafickej kalkulačky a konzolového programu na výpočet smerodajnej odchýlky v systéme Ubuntu/Debian.

Príprava pred inštaláciou

Predpokladáme, že máte k dispozícii inštalačné balíčky kalkulacka.deb a profiling.deb (stiahnuté z adresy <https://ivs.fit.vutbr.cz/instalatory/> napr. do priečinka Downloads).

Pred inštaláciou sa uistite, že máte nainštalované knižnice pre beh aplikácií postavených na frameworku Qt 6. Do terminálu napíšte príkazy (po vykonaní sudo príkazu sa vás systém spýta na vaše heslo):

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install qt6-base-dev libqt6widgets6 libgl1-mesa-dev
```

Inštalácia

Prejdite do priečinka kde máte súbory kalkulacka.deb a profiling.deb (napr. v Downloads) a do terminálu zadajte príkaz :

```
sudo apt install ./kukulacka.deb ./profiling.deb
```

Tento príkaz stiahne samotnú aplikáciu kalkulačky a program na výpočet smerodajnej odchýlky.

Spustenie

Spustenie Programu

Kalkulačku môžete spustiť priamo v termináli príkazom :

gui

Alebo v menu vyhľadávaní napíšete “ Kalkulačka ”.

Spustenie Profileru

Profiling spustíte taktiež priamo v termináli príkazom :

profiling < data.txt

(data.txt je váš súbor s ľubovoľnými číslami).

Odinštalácia

Pre odinštaláciu kalkulačky a profileru napíšete do terminálu tento príkaz :

sudo apt purge kalkulačka profiling

3. Návod na použitie

Program slúži na vykonávanie základných matematických operácií pomocou jednoduchého grafického rozhrania.

Po spustení aplikácie sa zobrazí okno kalkulačky s displejom a tlačidlami pre čísla a operácie.

Postup výpočtov: Používateľ zadáva výpočet postupne pomocou tlačidiel:

1. Najskôr zadá prvé číslo
2. Následne zvolí matematickú operáciu
3. Potom zadá druhé číslo
4. Výsledok zobrazí stlačením tlačidla "="

Obmedzenia

Kalkulačka pracuje vždy len s dvoma číslami naraz, to znamená, že: Výraz ako " $3 + 3$ " funguje správne -> výsledok bude 6. Kalkulačka nevyhodnocuje celý výraz naraz, ale postupne po dvojiciach operácií.

Výraz " $3 + 3 + 3$ " sa teda spracuje ako " $3 + 3$ " a výsledok bude 6.

Zadávanie viacerých operácií

Kalkulačka umožňuje pokračovať vo výpočte s už vypočítaným výsledkom.

Postup

- užívateľ zadá napríklad $3 + 3 =$
- na displeji sa zobrazí výsledok 6
- používateľ môže okamžite pokračovať ďalšou operáciou: stlačí +, zadá 3 a stlačí =
- výsledok bude 9

To znamená, že nie je potrebné znovu zadávať predchádzajúci výsledok, pretože kalkulačka ho automaticky použije.

Funkcie tlačidiel

- číselné tlačidlá 0-9 na zadávanie čísel
- +, -, *, / -> základné matematické operácie
- ^ -> umocňovanie
- $\sqrt{}$ -> odmocnina
- % -> modulo, zvyšok po delení
- = -> výpočet výsledku
- ! -> faktoriál
- C -> vymazanie aktuálneho vstupu

Zobrazenie výsledku

Výsledok výpočtu sa zobrazí v hornom displeji kalkulačky.

4. Záver

Aplikácie boli navrhnuté s dôrazom na jednoduchosť ovládania a presnosť výpočtov. Vďaka využitiu moderného frameworku Qt 6 je zabezpečená vysoká odozva grafického rozhrania a stabilita na systémoch Linux. V prípade zistenia chýb alebo potreby technickej podpory môžete kontaktovať vývojový tím prostredníctvom univerzitného e-mailu.