

# Uživatelská příručka ke kalkulačce (projekt IVS)

Tým xtobol06 xtesar43 xsteti05 xhalen00

25. dubna 2023

## Obsah

<b>1</b>	<b>Instalace</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Manuální instalace</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Odinstalace</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Manuální odinstalace</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Použití</b>	<b>4</b>

## 1 Instalace

Podrobný návod, jak nainstalovat kalkulačku prostřednictvím příkazové řádky na Debian-based distribucích pomocí příkazu `apt install`:

1. Stáhněte si instalační soubor kalkulačky ve formátu `.deb`.
2. Otevřete terminál a přejděte do složky, kde se instalační soubor nachází.
3. Zadejte následující příkaz pro instalaci kalkulačky: **`sudo apt install ./calculator_1.0_amd64.deb`**
4. Stiskněte klávesu Enter, aby se příkaz spustil. Budete vyzváni k zadání hesla.
5. Zadejte heslo a stiskněte klávesu Enter.
6. Příkaz `apt` pak začne instalovat kalkulačku a všechny její závislosti. Počkejte na dokončení procesu.
7. Po dokončení instalace můžete spustit kalkulačku zadáním příkazu **`calculator`** do terminálu nebo vyhledáním v nabídce aplikací pod stejným jménem.

## 2 Manuální instalace

Pro manuální instalaci kalkulačky postupujte podle těchto kroků:

1. Otevřete terminál a přejděte do adresáře s repozitářem.
2. Nainstalujte potřebné závislosti pomocí příkazu **`sudo apt install qtbase5-dev qt6-base-dev`**. Můžete být vyzváni k zadání hesla.
3. Přejděte do podadresáře `src` zadáním příkazu **`cd src`**.
4. Nyní zkompilujte zdrojové soubory zadáním příkazu **`make gui`** (pokud nemáte nainstalován program `make`, nainstalujte ho pomocí `sudo apt install make`).
5. Po dokončení kompilace najdete spustitelný soubor v podadresáři `build` (`src/build/`) pod názvem `calculator`.
6. Pro přidání kalkulačky do `path` můžete buď přidat složku `build` nebo manuálně překopírovat spustitelný soubor kalkulačky do složky `/usr/bin` pomocí příkazu **`cp build/calculator /usr/bin`**
7. Pro možnost přidání Kalkulačky na plochu nebo na hlavní panel je nutné vytvořit `.desktop` file s asociací na binární soubor kalkulačky. V případě, že jste v minulém kroce přidali složku do `usr/bin`, stačí překopírovat již předpřipravený `.desktop` file ze složky `installer-dep/install` (`src/installer-dep/install`), kde najdete soubor `calculator.desktop`. Tento soubor překopírujte příkazem **`cp installer-dep/install/calculator.desktop /usr/share/applications`**
8. Pro přidání ikony kalkulačky zkopírujte ikonu z adresáře `installer-dep/install` (`src/installer-dep/install`) příkazem **`cp installer-dep/install/calculator.png /usr/share/pixmaps`**.
9. Nakonec ještě můžete přidat dokumentaci do adresáře `/opt/calculator` příkazem **`mkdir -p /opt/calculator; cp doc/dokumentace.pdf /opt/calculator/`**.
10. Nyní je vše připravené a můžete spustit kalkulačku zadáním příkazu **`calculator`** do terminálu nebo vyhledáním v nabídce aplikací pod stejným jménem.

### 3 Odinstalace

Zde je postupný návod, jak odinstalovat vlastní kalkulačku prostřednictvím příkazové řádky na Debian-based distribucích Linuxu pomocí příkazu `apt remove`: Otevřete terminál a zadejte následující příkaz(y) pro odinstalaci kalkulačky:

1. **`sudo apt remove calculator`**
2. Stiskněte klávesu Enter, aby se spustil příkaz. Můžete být vyzváni k zadání hesla.
3. Zadejte heslo a stiskněte klávesu Enter.
4. Příkaz `apt` odinstaluje kalkulačku a všechny její závislosti. Počkejte na dokončení procesu.
5. Po dokončení odinstalace můžete také odstranit konfigurační soubory kalkulačky. Zadejte následující příkaz:
6. **`sudo apt purge calculator`**. Můžete být vyzváni k zadání hesla.
7. Zadejte heslo a stiskněte klávesu Enter.

### 4 Manuální odinstalace

Pro manuální odinstalaci kalkulačky postupujte podle těchto kroků:

1. Začněte vymazáním spustitelného souboru z adresáře `/usr/share` příkazem **`sudo rm /usr/bin/calculator`**. Můžete být vyzváni k zadání hesla.
2. Následně vymažte `.desktop` file z adresáře `/usr/share/applications`, příkaz: **`rm /usr/share/applications/calculator.desktop`**
3. Dále vymažte ikonu aplikace z adresáře `/usr/share/pixmaps`, příkaz: **`rm /usr/share/pixmaps/calculator.png`**.
4. Poté vymažte dokumentaci příkazem **`rm -r /opt/calculator/`**
5. Nakonec můžete odinstalovat závislosti příkazem **`sudo apt remove qtbase5-dev qt6-base-dev`**
6. Kalkulačka je nyní odinstalována ze systému.

## 5 Použití

Tato část popisuje funkce kalkulačky a její použití. Kalkulačka nabízí základní matematické funkce – sčítání, odčítání, násobení, dělení, rovněž také mocninu a n-tou odmocninu. Dále disponuje funkcí pro výpočet kombinačního čísla. Kalkulačku je možné ovládat jak vstupem z klávesnice, tak pomocí myši. Matematický výraz je z kalkulačky možno kdykoliv zkopírovat do schránky pro další použití. Pokud se v zadaném výrazu vyskytnou chyby, kalkulačka zobrazí příslušné chybové hlášení.

### Funkce kalkulačky

- Sčítání (+): Pro sčítání dvou čísel jednoduše zadejte první číslo, pak stiskněte tlačítko '+', poté zadejte druhé číslo a stiskněte '=' pro získání výsledku.
- Odčítání (-): Pro odečtení dvou čísel zadejte první číslo, stiskněte tlačítko '-', poté zadejte druhé číslo a stiskněte '='.
- Násobení (\*): Pro násobení dvou čísel zadejte první číslo, stiskněte tlačítko '\*', poté zadejte druhé číslo a stiskněte '='.
- Dělení (/): Pro dělení dvou čísel zadejte první číslo, stiskněte tlačítko '/', zadejte druhé číslo a stiskněte '='.
- N-tá odmocnina (root): Pro výpočet n-té odmocniny čísla zadejte nejdříve řád odmocniny, stiskněte tlačítko se symbolem odmocniny a následně zadejte výraz pod odmocninou. Delší výraz je nutné obalit do závorek. V případě druhé odmocniny není potřeba provádět první krok a lze zadat pouze výraz pod odmocninou.
- Umocnění (^): Pro umocnění čísla zadejte základ umocnění, stiskněte tlačítko '^', zadejte exponent a stiskněte '='.
- Kombinační číslo (nCr): Pro výpočet kombinačního k z n prvků  $\binom{n}{k}$  zadejte nejdříve hodnotu n, stiskněte tlačítko 'nCr' a pak zadejte druhou hodnotu k (pořadí hodnot je důležité).
- Závorky ( ): Závorky používejte pro obalení výrazů s přednostním výpočtem. Kalkulačka vyhodnocuje výraz standardně zleva do prava a používá běžnou prioritu operací. Neuzavřené závorky na konci výrazu kalkulačka automaticky doplní.
- Příklad: Pro výpočet výrazu  $3+4 \times 5$  kalkulačka spočítá výraz s ohledem na prioritu matematických funkcí jako  $3+(4 \times 5)$ . Pro výpočet začínající s operací sčítání je tedy v tomto případě nutné zaobalit první část výrazu do závorek:  $(3+4) \times 5$ , aby kalkulačka upřednostnila operaci sčítání před násobením.

### Chybové hlášení

Pokud je výraz do kalkulačky zadán nesprávně, může být místo výsledku zobrazeno chybové hlášení, jako například 'NUMBER OUT OF RANGE' nebo 'INVALID EXPRESSION', což indikuje, že je nutné upravit výraz pro správný výpočet.

### Zadávání hodnot

Kromě vstupu z myši, můžete zadávat vstup do kalkulačky přímo z klávesnice, což vám umožní rychlejší a efektivnější práci s kalkulačkou.

## **Výstup kalkulačky**

Chcete-li výraz z kalkulačky zkopírovat do schránky, jednoduše označte požadovanou část výrazu z textového pole a poté stiskněte klávesy **ctrl + c**.