

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA INFORMAČNÍCH  
TECHNOLOGIÍ

Praktické aspekty vývoje software  
Projekt 2 – týmová spolupráce  
Uživatelská dokumentace

**xkucht11\_team\_ivs**

Kuchta Samuel (xkucht11)  
Augustín Dominik (xaugus14)  
Hrabovský Jiří (xhrabo17)  
Troitckii Georgii (xtroit00)

28. dubna 2022

# Obsah

<b>1</b>	<b>Základní informace</b>	<b>2</b>
1.1	Požadavky . . . . .	2
1.2	Spuštění . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Instalace, odinstalace programu "Kalkulačka" na Linux Ubuntu</b>	<b>3</b>
2.1	Automatická (od)instalace . . . . .	3
2.2	Manuální (od)instalace . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Design kalkulačky</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Ovládání kalkulačky</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Použití</b>	<b>6</b>
5.1	Ovládání pomocí myši . . . . .	6
5.2	Ovládání pomocí klávesnice . . . . .	7
5.3	Priorita operací . . . . .	7

# 1 Základní informace

Aplikace Calculator je jednoduchá kalkulačka. Kromě základních aritmetických operací umožňuje spočítat odmocninu, faktoriál, logaritmus a uzavřít výraz.

## 1.1 Požadavky

- Ubuntu 20.04 64bit
- Python 3.7+
- Python3 Qt5

## 1.2 Spuštění

Kalkulačku je možné po úspěšné instalaci (sekce [2](#)) spustit:

- z terminálu pomocí příkazu **calculator**
- pomocí seznamu aplikací **Super key + Calculator**

## 2 Instalace, odinstalace programu "Kalkulačka" na Linux Ubuntu

### 2.1 Automatická (od)instalace

- *Instalace*

- Přejděte do složky "**installer**" v projektu.
- Otevřete soubor **calculator\_1.0\_amd64.deb**.
- Klikněte na zelené tlačítko **install (instalovat)**.
- Zadejte uživatelské heslo a potvrďte ho stisknutím tlačítka **Authenticate (Ověřit)**.
- Spustí se instalace. Kalkulačka se přidá do seznamu aplikací v systému.

- *Odinstalace*

- Spust'ete aplikaci **Ubuntu Software**.
- Otevřete sekci **Installed (Nainstalované)**, dole v subsekcí **Add-ons (Doplňky)** vyhledejte aplikaci **calculator**.
- Klikněte na **remove (odebrat)** a smazání potvrďte svým uživatelským heslem.

### 2.2 Manuální (od)instalace

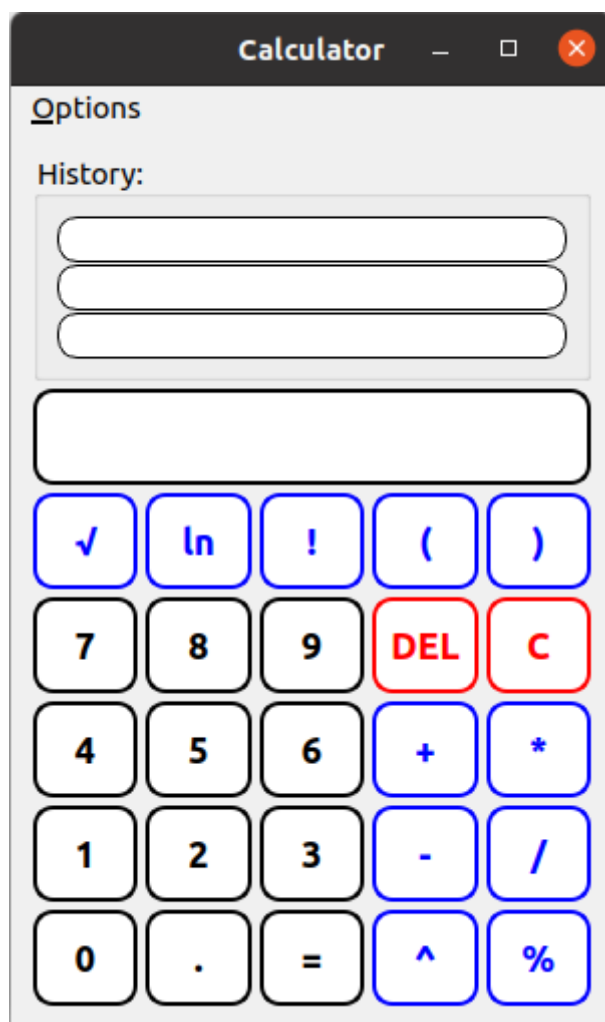
- *Instalace*

- Otevřete **terminál** a přejděte do složky "**src**" v projektu.
- Pomocí příkazu "**sudo apt install make**" nainstalujte "make".
- Nainstalujte potřebné závislosti příkazem "**make setup**".
- Ve složce "**src**" spust'ete instalaci pomocí příkazu "**make install**".
- Skript vygeneruje všechny potřebné soubory pro instalátor "**.deb**".
- Ve složce "**installer**" zadejte příkaz "**sudo dpkg -i calculator\_1.0\_amd64.deb**".
- Zadejte uživatelské heslo a potvrďte ho stisknutím "**ENTER**".
- Spustí se instalace. Kalkulačka se přidá do seznamu aplikací v systému.

- *Odinstalace*

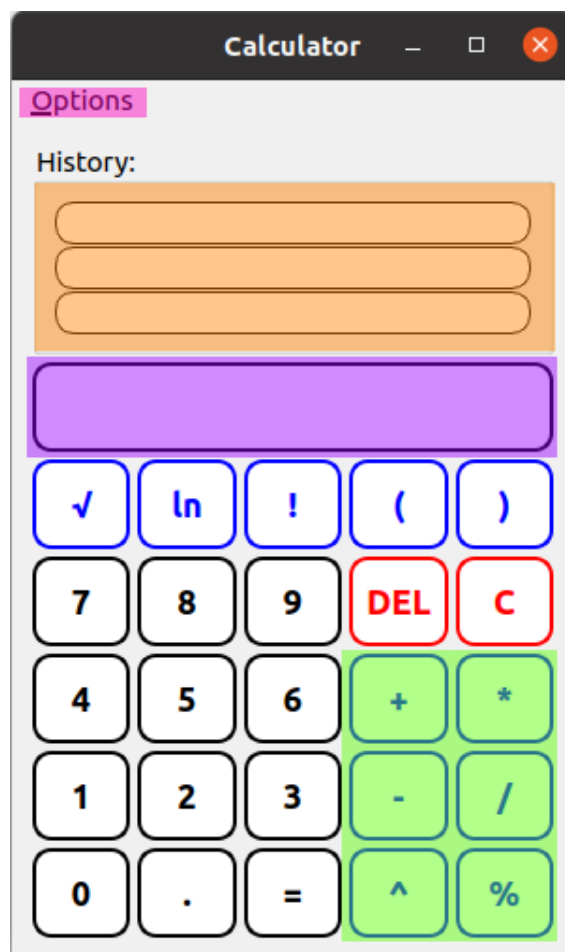
- Otevřete **terminál**.
- Odinstalujte kalkulačku pomocí příkazu "**sudo dpkg --purge calculator**" nebo "**sudo apt-get remove calculator**".

### 3 Design kalkulačky



Obr.1: Grafické uživatelské rozhraní kalkulačky

## 4 Ovládání kalkulačky



Obr.2: Zvýraznění tlačítek a aktivních oken kalkulačky

- **Černá tlačítka** - numerická klávesnice spolu s funkcí vypočítání a desetinnou tečkou.
- **Zelená tlačítka** - základní matematické operace.
- **Červená tlačítka** - operace smazání znaku a vyčištění výstupu.
- **Modrá tlačítka** - rozšířené matematické operace a operátory.
- **Fialové pole** - vstupní/výstupní obrazovka.
- **Oranžové pole** - historie posledních tří operací.
- **Růžové pole** - výběr nápovědy.

## 5 Použití

Kalkulačku je možné ovládat pomocí myši nebo klávesnice. Lze použít všechny funkce numerické klávesnice včetně zadání operací. Vstup se zobrazí na hlavní obrazovce a po vyhodnocení se na ní objeví výsledek. Zadaná operace se objeví v sekci "History".

### 5.1 Ovládání pomocí myši

- Kliknutím na "Options" můžete vybrat jazyk **nápovědy** pro zobrazení.
- Pro vyčištění obrazovky stiskněte tlačítko  $\boxed{\text{C}}$
- Pro smazání jednoho znaku zobrazeného na displeji stiskněte  $\boxed{\text{DEL}}$
- Pro potvrzení operací stiskněte  $\boxed{=}$
- Kalkulačka podporuje desetinná čísla, které lze zadat znakem  $\boxed{.}$
- Uzávorkovat výraz lze pomocí kláves  $\boxed{(}$  a  $\boxed{)}$
- Pro výpočet  $n$ -té odmocniny z  $x$  zadejte  $x \wedge (1/n)$ .
- Základní matematické operace:
  - Sčítání  $\boxed{+}$
  - Odčítání  $\boxed{-}$
  - Násobení  $\boxed{*}$
  - Dělení  $\boxed{/}$
  - Modulo (zbytek po dělení)  $\boxed{\%}$
- Pokročilé matematické operace:
  - Faktoriál  $\boxed{!}$
  - Přirozený logaritmus  $\boxed{\ln}$
  - $N$ -tá mocnina  $\boxed{x^n}$
  - $N$ -tá odmocnina  $\boxed{\sqrt[n]{x}}$

## 5.2 Ovládání pomocí klávesnice

- Pomocí kláves "B" a "N" je možné změnit barvu kalkulačky.
- Pro vyčištění obrazovky stiskněte tlačítko "Delete".
- Pro smazání jednoho znaku zobrazeného na displeji stiskněte "Backspace".
- Uzávorkovat výraz lze pomocí kláves "(" a ")".
- Desetinná čísla, lze zadat znakem "." nebo ","
- Základní matematické operace:
  - Sčítání  $+$
  - Odčítání  $-$
  - Násobení  $*$
  - Dělení  $/$
  - Modulo (zbytek po dělení)  $\%$
- Pokročilé matematické operace:
  - Faktoriál  $!$
  - N-tá mocnina  $x \wedge n$

## 5.3 Priorita operací

1. Priorita jako v algebře.
2. Závorky 

( )
-----