

FAKULTA INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNE

Uživatelská příručka Kalkulačka- 2. projekt IVS

Autori: Jakub Kasem, Martin Mores, Filip Botlo, Katarína Kozáková

Úvod:

Kalkulačka je nástroj, ktorý umožňuje vykonávať matematické operácie. Táto používateľská príručka Vás prevedie základnými funkciami kalkulačky, vrátane sčítania, odčítania, násobenia, delenia, výpočtu faktoriálu, umocňovania, odmocňovania a výpočet percenta. Návodom na inštaláciu prípadnú odinštaláciu programu.

Poznámky:

Kalkulačka je navrhnutá na vykonávanie základných matematických operácií. Nemusí byť vhodná pre komplexné výpočty alebo pokročilé matematické funkcie.

Uistite sa, že zadávate správne čísla a znamienka operácií, aby ste predišli chybám.

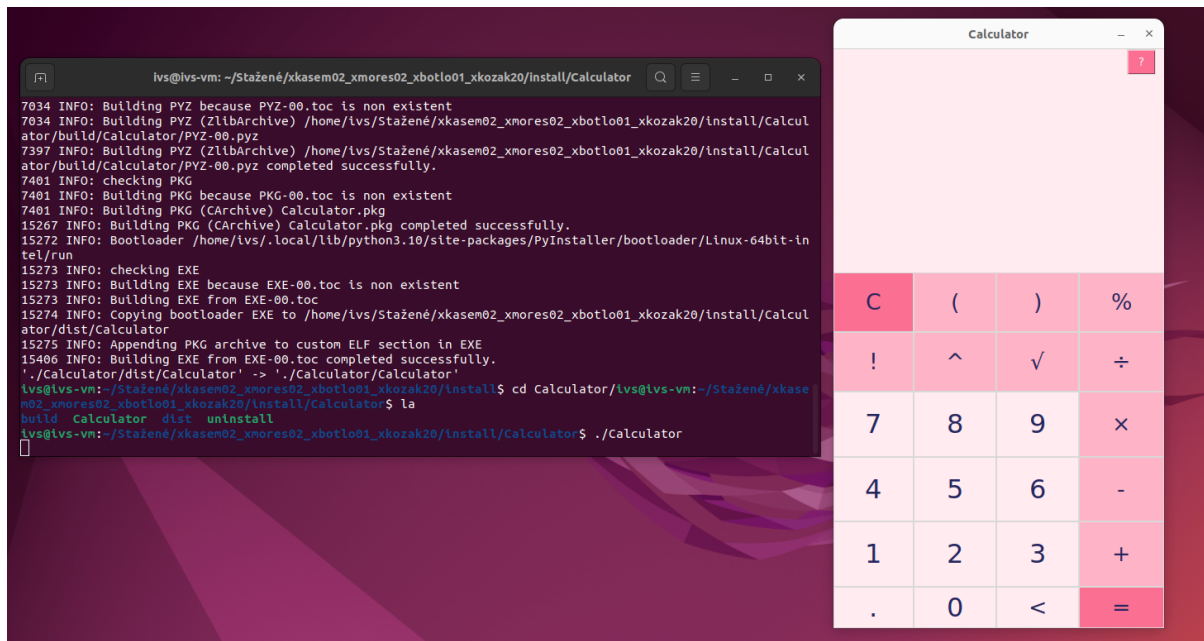
Ak sa vyskytne chyba, kalkulačka zobrazí chybové hlásenie. Skontrolujte svoj vstup a skúste to znova.

1. Inštalácia a Odinštalácia programu

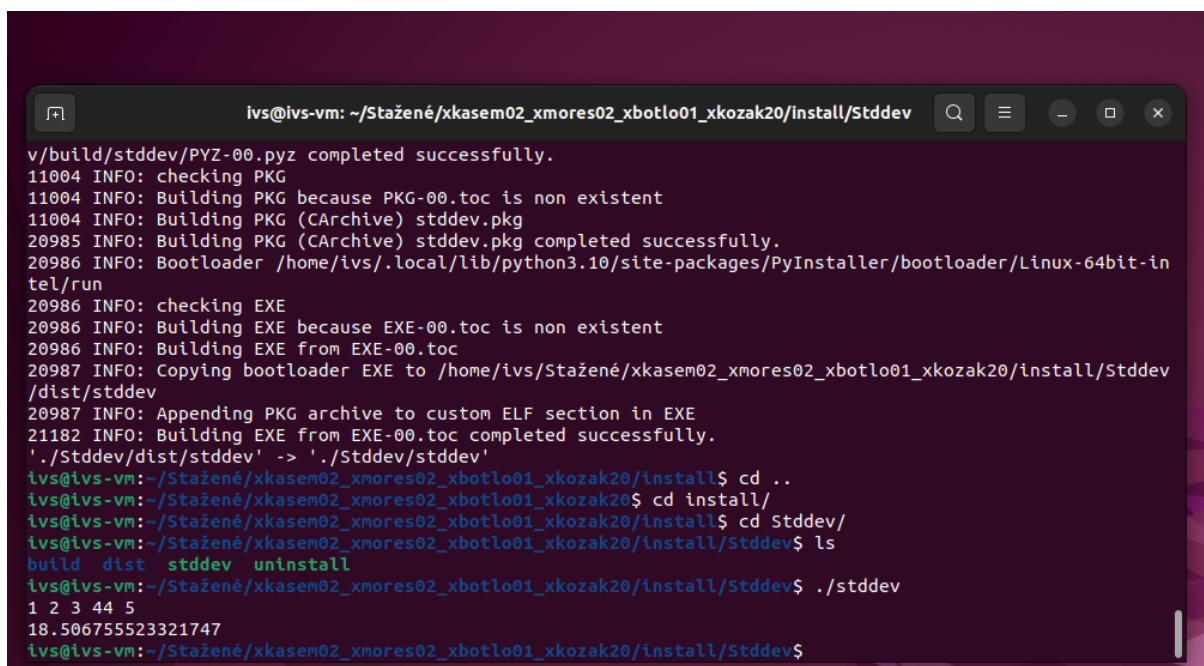
Inštalácia:

Pre inštaláciu otvorte terminál a do príkazovej riadky napíšte príkaz 'bash installClalc.sh' stlačte enter a následne zadajte príkaz 'installStddev.sh'. Pre otvorenie kalkulačky vstúpte do súboru s názvom 'Calculator' a pre spustenie použite príkaz './Calculator' (Obrázok č.1).

Odinštalácia: Pre odinštalovanie použite príkaz './uninstall'.

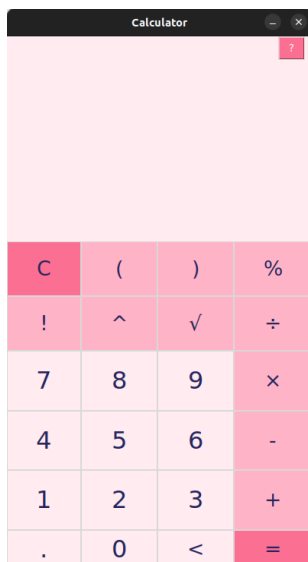


Obrázok č.1 Spustenie programu kalkulačka



2. Prostredie a základné pokyny

Kalkulačka sa zapína cez terminál v nainštalovanej zložke s kalkulačkou, pomocou použitia príkazu './Calculator'. Prostredie tvoria tlačidlá na zadávanie jednotlivých číslic (0-9), 8 tlačidiel slúži na zadanie matematických operácií (+, -, x, ÷, √, ^, !, %), tlačidlo "=" slúži na vyčíslenie zadanej matematickej operácie, tlačidlo "." pre zadanie desatinného čísla, 2 tlačidlá "(" a ")" pre prioritizáciu operácií a 2 tlačidlá "<" a "C" slúžia na mazanie.



Obrázok č.2 Základné prostredie kalkulačky

Zadávanie číslic: Príklad čísla 524. Pri zadávaní čísla postupujete zľava doprava. To znamená, že najprv je potrebné kliknúť na tlačidlo '5' následne na tlačidlo '2' a nakoniec na tlačidlo '4'. Na obrazovke sa vám zobrazí číslo 524 (Obrázok č. 3).



Obrázok č.3 Zadanie čísla

3. Operácie plus a mínus (+, -)

Sčítanie alebo odčítanie dvoch čísel: Na kalkulačke už máte zadané číslo 524 pre pričítanie čísla 5 je potrebné stlačiť tlačidlo '+', a zadať druhé číslo stlačením tlačidla '5'. Pre zobrazenie výsledku je potrebné stlačiť tlačidlo '=' a na obrazovke sa vám zobrazí výsledok (Obrázok č.4). Rovnaký postup platí pre odčítanie.



Obrázok č.4 Výsledok operácie Sčítania

4. Operácie násobenie a delenie (x, ÷)

Práca s týmito operáciami je rovnaká ako pre operácie '+,-'. Najprv je potrebné zadať prvé číslo, s ktorým chcete pracovať, následne tlačidlo 'x', potom číslo s ktorým ho chcete násobiť. Pre zobrazenie výsledku je potrebné stlačiť tlačidlo '='. Obdobne tento postup platí aj pre delenie.



Obrázok č.5 Ukážka násobenia čísla 5 a 6

5. Operácia faktoriál (!)

V prípade tejto funkcie je potrebné zadať najprv tlačidlo pre faktoriál '!', následne zadajte číslo, pre ktoré chcete vypočítať faktoriál (Obrázok č.6) a tlačidlo '=' pre zobrazenie výsledku.



Obrázok č.6 Výpočet faktoriálu z čísla 5

6. Operácia odmocnina (√)

Pre výpočet odmocniny je potrebné najprv stlačiť tlačidlo '√' a číslo, z ktorého chcete vypočítať odmocninu. Pre zobrazenie výsledku je potrebné stlačiť tlačidlo '=' (Obrázok č.7). Táto operácia je predvolene nastavená ako druhá odmocnina a zmena nie je možná.



Obrázok č.7 Výpočet druhej odmocniny z čísla 25

7. Operácia mocnina (^)

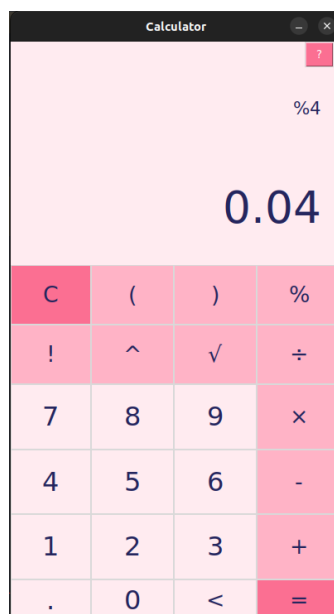
Pre výpočet mocniny je potrebné najprv zadať číslo, z ktorého chcete mocninu vypočítať, následne tlačidlo '^' a potom exponent. Pre zobrazenie výsledku je potrebné stlačiť tlačidlo '=' (Obrázok č.8).



Obrázok č.8 Výpočet výrazu 2^3

8. Operácia percento (%)

Táto funkcia slúži na výpočet 1 percenta z ľubovoľného čísla, je potrebné stlačiť tlačidlo '%', potom číslo, pre ktoré chcete vypočítať percento. Pre zobrazenie výsledku je potrebné stlačiť tlačidlo '=' (Obrázok č.9).



Obrázok č.9 Výpočet 1 percenta pre číslo 4

9. Tlačidlá (<, C)

Tlačidlo '<' slúži na vymazanie posledného zadaného znaku (Obrázok č.10,11).

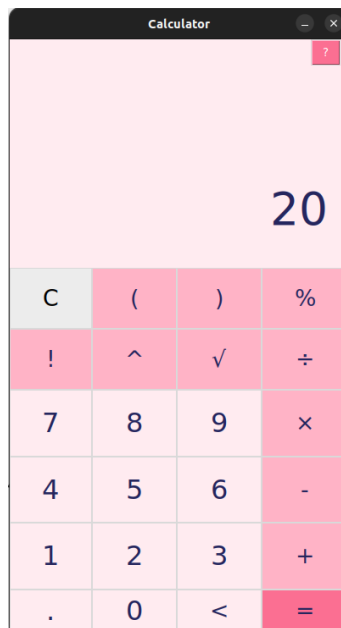
Tlačidlo 'C' slúži na vymazanie celej obrazovky (Obrázok č. 12,13).



Obrázok č.10 Zadanie čísla 20 a stlačenie tlačidla '<'



Obrázok č.11 Obrazovka po zmazení posledného znaku



Obrázok č.12 Obrazovka pred stlačením tlačidla 'C'



Obrázok č.13 Vymazanie celého displeja

10. Použitie zátvoriek

Tlačidlá '(' a ')' slúžia na prioritizovanie výrazov v zátvorke. Kalkulačka najprv vypočíta výraz, ktorý sa nachádza v zátvorke a následne výraz, ktorý sa nachádza pred zátvorkou alebo po nej (Obrázok č. 14).



Obrázok č.14 Použitie zátvoriek pre prioritizáciu výrazu