

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

Používateľský manuál
DIY Calculator

Obsah

1	Orientácia v prostredí	2
1.1	Rozloženie	2
1.2	Ovládanie pomocou kláves	4
1.3	Výnimky	4
2	Inštalácia	5
2.1	Inštalácia pomocou príkazov	5
2.2	Inštalácia pomocou inštalačného balíčku	6
3	Odištalácia	8
3.1	Odištalácia pomocou príkazov	8
3.2	Odištalácia pomocou inštalačného balíčku	8
4	Smerodajná odchýlka	8

1 Orientácia v prostredí

1.1 Rozloženie



Obr. 1: Rozloženie tlačidiel

Obecná funkčnosť

Aplikácia spracováva zadané čísla postupne a medzivýsledky vypisuje na displej. Ďalšie operácie teda počítajú s medzivýsledkom z predchádzajúcich výpočtov. Nepočíta sa teda s uprednostňovaním niektorých matematických operácií.

Napr. $1 + 2 \times 3 = 3 \times 3 = 9$

1. Nápoveda

Pre zobrazenie nápovedy stlačte tlačidlo '?' alebo klávesu 'H'.

2. Displej

Na prvom riadku sa zobrazí zadané číslo a po stlačení operácie sa zobrazí jej výsledok.

Na druhom riadku sa zobrazuje celý zadaný reťazec čísel a operácií až po stlačení tlačidla '='.

3. Tlačidlo AC

Umožňuje zmazať výpočet, je možné použiť klávesu 'A'.

4. Pokročilé operácie

- Ans - uloží výsledok z predchádzajúceho výrazu a použije ho v novom výraze. Je možné použiť klávesu 'A'.
- +/- - zmení znamienko zadaného čísla (napr. z čísla '10' urobí '-10'). Použitie: zadajte číslo a potom stlačte tlačidlo '+/-', je možné použiť klávesu 'G'.
- 1/x - preklopí hodnotu zadaného čísla (napr. z čísla '4' urobí '0.25'). Použitie: zadajte číslo a potom stlačte tlačidlo '1/x', je možné použiť klávesu 'T'.
- x^2 - umocní číslo dvoma, operácia berie jeden argument (je možné ju použiť niekoľkokrát za sebou, napr. $2^{2^2} = 16$). Je možné použiť klávesu 'S'.
- x^n - umocní číslo n, operácia berie dva argumenty. Použitie: prvý operand je číslo, druhý je exponent. Je možné použiť klávesu 'E'.
- \sqrt{x} - vypočíta druhú mocninu, operácia berie jeden argument (je možné ju použiť niekoľkokrát za sebou, napr. $\sqrt{\sqrt{16}} = 2$). Je možné použiť klávesu 'Q'.
- $\sqrt[n]{x}$ - vypočíta n-tú mocninu, operácia berie dva argumenty. Použitie: prvý operand je číslo, druhý je mocnina. Je možné použiť klávesu 'R'.
- % - modulo, operácia berie dva argumenty. Použitie: prvý operand je číslo, druhý je deliteľ. Je možné použiť klávesu '%'.
- |x| - absolútna hodnota, operácia berie jeden argument. Použitie: urobí absolútnu hodnotu z celého výrazu, pred stlačením tlačidla '|x|'. Je možné použiť klávesu 'B'.
- x! - faktoriál, operácia berie jeden argument (je možné ju použiť niekoľkokrát za sebou, napr. $3!! = 720$). Je možné použiť klávesu '!'.

5. Základné operácie

Binárne operácie násobenie, odčítanie, násobenie, delenie. Je možné použiť klávesy '+', '-', '*', a '/'.

6. Číslo

Pre zadávanie čísel je možné použiť klávesy '0'-'9'.

Pre zadanie desatinnej čiarky je možné použiť klávesy '.' a ', '.

7. Rovná sa

Vypíše výsledok pre celý výraz a uloží ho (pre opätovné použitie), je možné použiť kláves '='.

1.2 Ovládanie pomocou kláves

Klávesa	Hodnota
'0-9'	0-9
'H'	Nápoveda
'.'	Čiarka
','	Čiarka
'+'	Plus
'_'	Mínus
'*'	Násobenie
'/'	Delenie
'%'	Percento
'S'	Druhá mocnina
'E'	Mocnina n-tého čísla
'Q'	Druhá odmocnina
'R'	N-tá odmocnina
'!'	Faktoriál
'='	Rovná sa
'A'	Výsledok
'C'	Vynulovať

1.3 Výnimky

- Pri delení 0 sa vypíše na obrazovku Error.
- Pri dosiahnutí maxima mocniny sa vypíše nekonečno (inf).
- Pri presiahnutí maximálneho faktoriálu (164!) sa vypíše Error.

2 Inštalácia

V inštaláčnom balíčku je taktiež obsiahnutý spustiteľný súbor na výpočet smerodajnej odchýlky spolu s kalkulačkou. Na celkovo inštaláciu stačí mať **calculator-1.0-Alpha-Linux.deb** a **preinstal.sh**.

2.1 Inštalácia pomocou príkazov

Príkaz na skopírovanie repozitára z **githubu**. Ak užívateľ nemá nainštalovaný git v zariadení, je nutná inštalácia gitu predom:

```
$ sudo apt-get install git
$ git clone --recursive https://github.com/HOCK3Y03/dont_ivs_yourself.git
```

V prípade chýbajúcich závislostí je nutné predom spustiť skript, ktorý doinštaluje všetko potrebné a rovno spustí inštaláciu balíčka. Je nutné priradiť skriptu práva na spustenie:

```
$ chmod +x preinst.sh
```

Súbory **calculator-1.0-Alpha-Linux.deb** a **preinstal.sh** je nutné mať v jednom adresári.

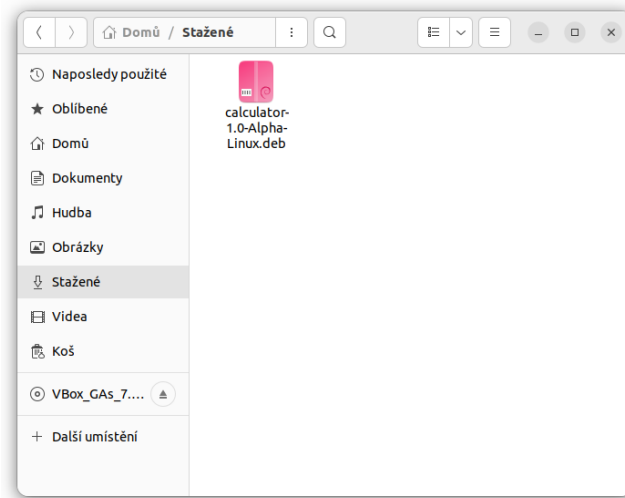
```
$ ./preinstal.sh
```

Samostatná inštalácia balíčka:

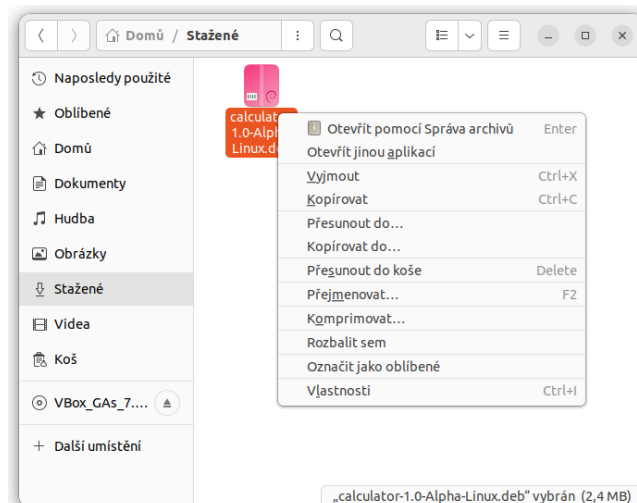
```
$ sudo dpkg -i ./calculator-1.0-Alpha-Linux.deb
```

2.2 Inštalácia pomocou inštalačného balíčku

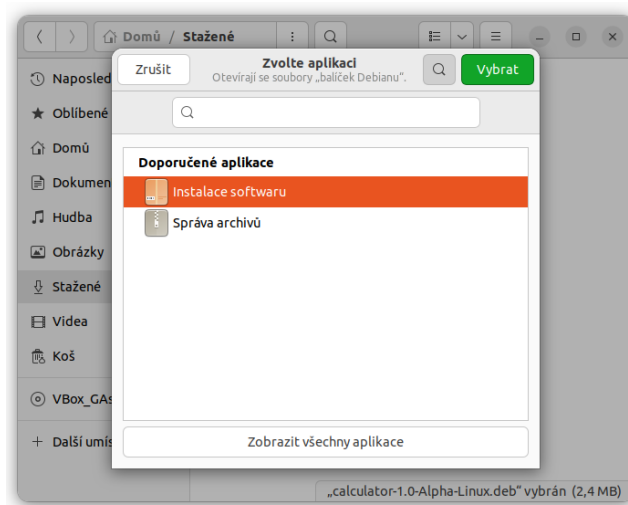
Obr.1: Po následnom stiahnutí balíčka, pravým tlačidlom klikneme na ikonu balíčka.



Obr.2: Zvolíme možnost 'Otevřít jinou aplikací'



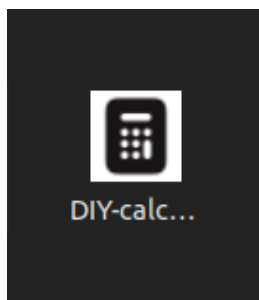
Obr.3: Tu si zvolíme 'Instalace softwaru'



Obr.4: Po kliknutí na zelené tlačidlo 'Instalovat', sa spustí inštalácia.



Obr.5: Následne sa vám po nainštalovaní zobrazí ikonka medzi aplikáciami.



3 Odinštalácia

3.1 Odištalácia pomocou príkazov

```
$ sudo apt remove calculator
```

3.2 Odištalácia pomocou inštalačného balíčku

Obr.1: Odinštaláciu spustíme dvojklikom alebo pomocou inštalačného balíčka, kde zvolíme rovnaký postup ako na inštaláciu. Po kliknutí na červené tlačidlo vyskočí okno s upozornením. Odinštalácia sa spustí až po zakliknutí červeného tlačidla 'Odinstalovať'.



4 Smerodajná odchýlka

Pomocou príkazu `stddev` spustíte výpočet smerodajnej odchýlky. Spustenie vo formáte `stddev` vám dovolí písať hodnoty rovno do terminálu, pomocou stlačenia `Ctrl + D` sa uložia hodnoty. Spustenie vo formáte `stddev < hodnoty.txt` vtedy sa výpočet rovno vypíše (hodnoty.txt môže byť nahradený za váš súbor).

Formát pre písanie vlastných hodnôt rovno do terminálu pre výpočet:

```
$ stddev  
[ukončenie Ctrl + D]
```

Formát pre vloženie pripraveného súboru na výpočet:

```
$ stddev < hodnoty.txt
```