

# UŽÍVATEĽSKÝ MANUÁL

## Kalkulačka ptr42

Brno, 20.4.2019

# Obsah

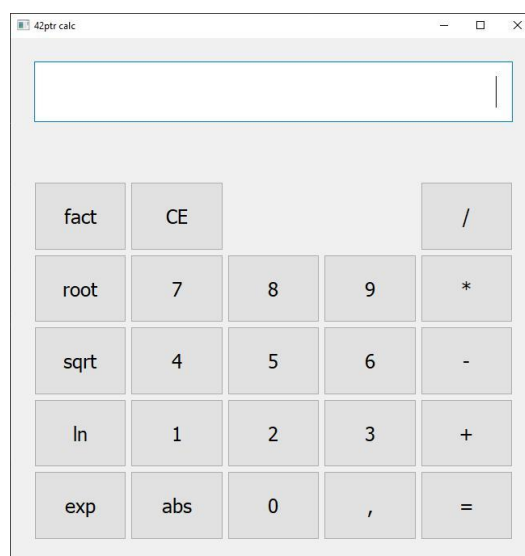
1 ZÁKLADNÝ POPIS KALKULAČKY .....	4
2 UPOZORNENIE PRE POUŽÍVATEĽA .....	5
3 INŠTALÁCIA KALKULAČKY .....	6
4 OBSLUHA KALKULAČKY .....	7
5 ODINŠTALOVANIE KALKULAČKY .....	10

# 1 ZÁKLADNÝ POPIS KALKULAČKY

Matematická kalkulačka ptr42, je kalkulačka, ktorá bola prioritne vytvorená pre počítanie jednoduchých matematických operácií, ako sčítanie, odčítanie, násobenie alebo delenie.

Kalkulačka taktiež zvláda pokročilejšie matematické operácie, ako sú logaritmus, výpočet faktoriálu, odmocniny, negácie, či určenie absolútnej hodnoty.

Kalkulačka navyše zvláda aj premenu čísla medzi sústavami. Konkrétne z binárnej do decimálnej, z hexadecimálnej do decimálnej a z oktálovej do decimálnej.



*Vizualizácia kalkulačky*

## 2 UPOZORNENIE PRE POUŽÍVATEĽA

Pred použitím kalkulačky má užívateľ povinnosť preštudovať si tento manuál, aby nedochádzalo k užitiu kalkulačky inak, ako je predpísané v tomto manuáli.

Ďalej sa vysoko neodporúča zasahovať do zdrojového kódu kalkulačky, nakoľko môže dôjsť k zníženej funkčnosti resp. úplnej nefunkčnosti programu.

## 3 INŠTALÁCIA KALKULAČKY

### 3.1 INŠTALÁCIA KALKULAČKY

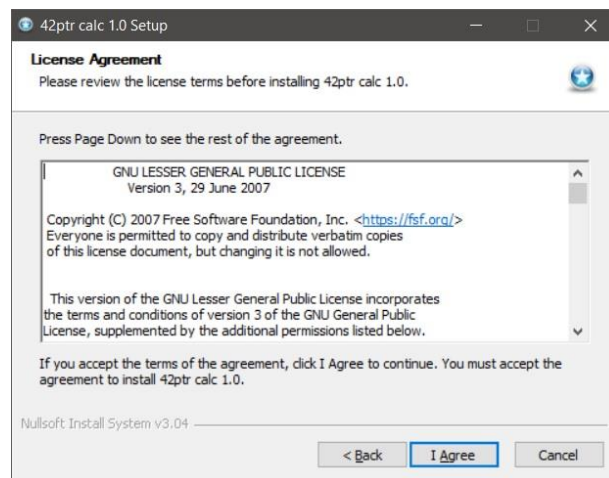
#### Začíname:

Ako prvé, si stiahneme inštalačný súbor, ktorý sa nachádza a je dostupný na [našom githube](#). Uložíme si ho a následne zapneme inštalačný súbor s názvom **42ptr calc.**

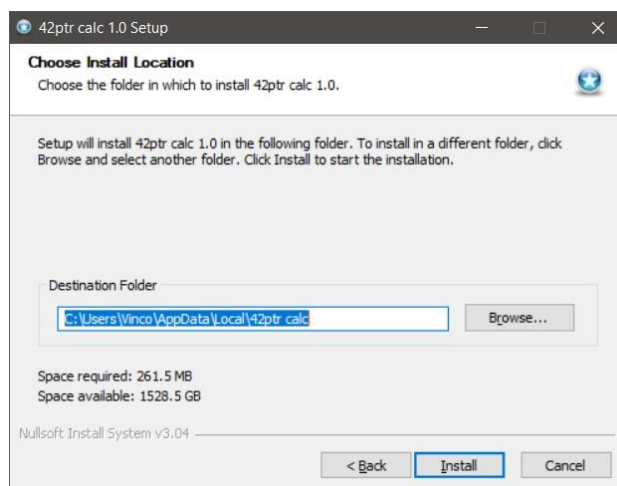
Ako prvé sa nám zjaví dialógové okno, ktoré nám oznámi, že sa chystáme nainštalovať kalkulačku verzie 1.0. Pokračujeme na ďalší krok kliknutím na tlačidlo **Next**.



V ďalšom kroku nám opäť vyskočí dialógové okno, ktoré nám oznamuje, pod akou licenciou je kalkulačka naprogramovaná a či je voľne šíriteľná.

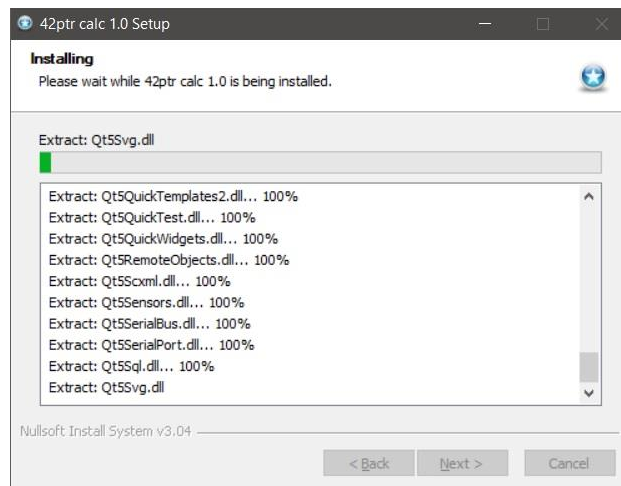


V prípade, že súhlasíme s podmienkami, klikneme na tlačidlo **I Agree** a pokračujeme k ďalšiemu kroku.

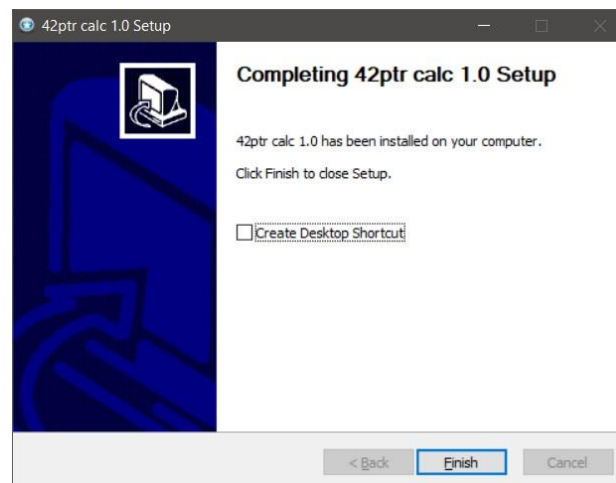


Ešte predtým, než sa dostaneme k samotnej inštalácii kalkulačky, nám vyskočí okno, ktoré nám umožní zvoliť si miesto a priečinok **kde chceme mať kalkulačku nainštalovanú**. Defaultne kalkulačka nastaví cestu do priečinka *Users/meno*.

Po zvolení vhodnej cesty, už len klikneme na tlačidlo **Install** a čakáme kým sa kalkulačka nainštaluje.



Po tom čo sa nám nainštalujú všetky potrebné veci, inštalácia je kompletná a kalkulačka je pripravená na použitie. Pred úplným ukončením inštalácie sa dialógové okno spýta, či máme záujem vytvoriť zástupcu na ploche.





## 3.2 INŠTALÁCIA DEVELOPERSKÉHO PROSTREDIA

Nasledujúce inštrukcie sa neodporúčajú, ak neplánujete modifikovať zdrojové kódy. Ak chcete používať len kalkulačku, prosím, nainštalujte si kalkulačku pomocou inštalátora, ktorý je dostupný na [našom githube](#).

**UPOZORNENIE** pred inštaláciou developerského prostredia:

Tento návod požaduje **minimálnu verziu PYTHON 3.6!**

### Začíname:

---

Naším cieľom je nainštalovať závislosti, bez toho aby kolidovali s ostatnými verziami už nainštalovaných závislostí.

Najprv než začneme, musíme vytvoriť pythonovské virtuálne prostredie. To nám zaistí, že nedôjde ku kolíziám verzií globálnych závislostí.

### Vytvorenie virtuálneho prostredia:

Virtuálne prostredie vytvoríme pomocou python príkazu: `python -m venv venv`

Po spustení príkazu sa nám vytvorí virtuálne prostredie s menom **venv**.

### Aktivácia virtuálneho prostredia:

*Aktivácia prostredia venv závisí na platforme, na ktorej pracujeme.*

#### Windows platforma:

```
.\venv\Scripts\activate
```

#### Linux platforma:

```
source venv/bin/activate
```

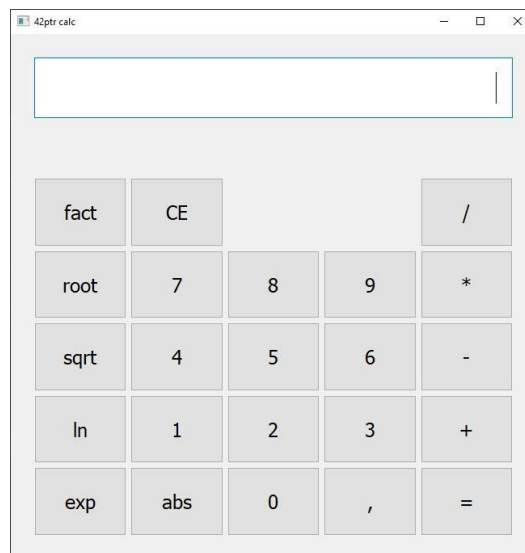
### Inštalácia závislostí:

*Po aktivácii môžeme nainštalovať závislosti.*

```
make install
```

## 4 OBSLUHA KALKULAČKY

### 4.1 ZÁKLADNÝ POPIS KALKULAČKY



*Vizualizácia kalkulačky*

Na v stĺpci na pravej strane sa nachádzajú matematické operácie (odhora dole) delenia (“/”), násobenia (“\*”), odčítania (“-”), sčítania (“+”) a v poslednom rade sa nachádza “=”, ktoré slúži k vypísaniu výsledku zadaných operácií.

V troch stredných stĺpcoch sa ďalej nachádzajú čísla od “1-9”, ktoré slúžia na zadávanie čísel do kalkulačky. Ďalej sa na ľavej strane kalkulačky nachádza tlačítko “CE”, ktoré vymaže zadané vstupy do kalkulačky. Na pravej strane sa zas nachádza tlačítko “,”, ktoré nám umožňuje zadávať desatinné čísla.

V ľavom stĺpci sa nachádzajú pokročilé matematické operácie (odhora dole), faktoriál (“fact”), výpočet n-tej odmocniny (“root”), výpočet obecnej odmocniny (“sqrt”), logaritmus (“ln”), výpočet prirodzeného exponentu (“exp”), výpočet absolútnej hodnoty (“abs”).

Detailnejší popis jednotlivých funkcií sa nachádza v ďalšej podkapitole.

## 4.2 DETAILNÝ POPIS FUNKCIÍ KALKULAČKY

**“+”**: Funkcia pre matematickú operáciu sčítania. V prípade využitia tejto funkcie musí byť zadaná kombinácia **ČÍSLO, “+”, ČÍSLO**. *Príklad: [5+5]*  
Ak bude ako prvé stlačené +, kalkulačka pripočíta ďalšie zadané číslo k 0. *Príklad: [0+5]*

**“-”**: Funkcia pre matematickú operáciu odčítania. V prípade využitia tejto funkcie môže byť zadaná kombinácia **ČÍSLO, “-”, ČÍSLO**. *Príklad: [5+5]* Ak bude zadaná kombinácia **“-”, ČÍSLO**, kalkulačka vyhodnotí **zadané číslo ako negatívne** a v ďalšom kroku bude počítat s negatívnym číslom. *Príklad: [-3+2]*

**“\*”**: Funkcia pre matematickú operáciu násobenia. V prípade využitia tejto funkcie musí byť zadaná kombinácia **ČÍSLO, “\*”, ČÍSLO**. *Príklad: [3\*5]* Iná kombinácia pre násobenie nemôže byť použitá. V opačnom prípade, kalkulačka vyhodnotí zadaný vstup ako chybný.

**“/”**: Funkcia pre matematickú operáciu delenia. V prípade využitia tejto funkcie musí byť zadaná kombinácia **ČÍSLO, “/”, ČÍSLO**. *Príklad: [5/2]* **Ako deliteľ** (druhé číslo v poradí) **musí byť zadané nenulové číslo**. V opačnom prípade, dôjde k vyvolaniu chyby, nakoľko delenie nulou nie je povolené.

**“fact”**: Funkcia pre výpočet faktoriálu zadaného čísla. V prípade využitia tejto funkcie musí byť zadaná kombinácia **ČÍSLO, “fact”**. V prípade že číslo zadané nebude, funkcia vypočíta faktoriál čísla  $0 = (1)$ .

**“root”**: Funkcia pre výpočet n-tej odmocniny zadaného čísla. V prípade využitia tejto funkcie... (ako mal by som tú kalkulačku aj vyskúšať aby som vedel čo sem napísať...  
OMEGALUL)

**“sqrt”**: Funkcia pre výpočet obecnej (druhej) odmocniny zadaného čísla. V prípade využitia tejto funkcie, musí byť zadaná kombinácia **ČÍSLO, “sqrt”**. V prípade že číslo zadané nebude, kalkulačka vypočíta odmocninu 0, tzn. Že ako výsledok taktiež vráti 0.

Ďalej zadané číslo musí byť nezáporné (tzn. 0, 1, 2...), nakoľko odmocninu záporného čísla nie je možné získať. Kalkulačka na to upozorní chybovou hláškou.

**“ln”**: Funkcia pre výpočet prirodzeného logaritmu (pri základe e), zo zadaného čísla. V prípade využitia tejto funkcie, musí byť zadaná kombinácia **ČÍSLO, “ln”**. V prípade, že číslo zadané nebude, kalkulačka vyhodí chybovú hlášku. Taktiež pred zavolaním funkcie “ln”, musí byť zadané kladné číslo, ktoré je väčšie ako 0.

**“exp”**: Funkcia pre výpočet matematickej funkcie  $e^x$ , zadaného čísla. V prípade využitia tejto funkcie, musí byť zadaná kombinácia **ČÍSLO, “exp”**. V prípade, že číslo zadané nebude, kalkulačka vypočíta danú funkciu z  $e^0$ , čo sa rovná 1. Môže byť zadané ľubovoľné číslo.

**“abs”**: Funkcia pre výpočet absolútnej hodnoty zadaného čísla. V prípade využitia tejto funkcie, musí byť zadaná kombinácia **ČÍSLO, “abs”**. V prípade, že číslo zadané nebude, kalkulačka vráti absolútnu hodnotu čísla 0. Môže byť zadané ľubovoľné číslo, ktorého absolútnu hodnotu chceme vypočítať.

## 5 ODINŠTALOVANIE KALKULAČKY

V prípade, že kalkulačku chceme odinštalovať, prideme do príslušného adresára, kde je naša kalkulačka nainštalovaná, klikneme na **uninstall** a počkáme, kým predbehne odinštalácia.

V prípade, že sme použili virtuálne prostredie, postupujeme podľa pokynov nižšie

### Deaktivácia prostredia

Nakoniec, keď sme skončili s prácou na projekte, alebo sa chceme prepnúť do iného prostredia, môžeme deaktivovať aktuálne prostredie pomocou príkazu.

```
deactivate
```