

FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Uživatelská dokumentace CalculaTron

Daniel Uhříček
Alena Tesařová
Jan Šorm
Peter Uhrín

Datum: 23.04.2017

Obsah

1	Důležité informace	2
2	Instalace	2
2.1	Problémy při instalaci	2
2.2	Odinstalace	2
3	Kompilace	2
4	Čtení displeje	2
5	Postup použití - základní výpočty	2
5.1	Mocnina příklad	2
5.2	Odmocnina příklad	3
5.3	Faktoriál příklad	3
5.4	Logaritmus příklad	3
6	Chyby	4
6.1	Příčiny chyby	4
7	Verze	4

1 Důležité informace

Obsah tohoto manuálu podléhá změnám bez upozornění. Autoři nejsou v žádném případě odpovědní za jakýkoli případ náhodného poškození, které může vzniknout používáním tohoto produktu. Na druhou stranu autoři přijímají jakékoli stížnost a připomínky, které by vedly ke zlepšení jak funkcionality tak grafické stránky produktu. Produkt vznikl jako školní projekt, takže není určen ke komerčnímu využití a software je zakázáno jakkoli šířit bez písemné žádosti autorům produktu.

Ponechte si veškerou uživatelskou dokumentaci při ruce pro budoucí použití.

2 Instalace

Nejprve je potřeba stáhnout soubor.deb, který se nachází ve složce /install. Po stažení klikneme na soubor.deb a následně na tlačítko install. Po úspěšné instalaci najdete Kalkulačku v Centru pro správu aplikací pod názvem Kalkulacka.

2.1 Problémy při instalaci

Pokud dojde k jakýmkoli problémům jsou 2 možnosti spravení problému.

1. Nainstalovat kalkulačku přes příkazový řádek.

```
sudo dpkg -i soubor.deb  
sudo chmod +x /usr/bin/kalkulacka
```

2. Zadejte následující příkazy a instalaci opakujte (buď přes Centrum pro správu aplikací anebo přes příkazový řádek)

```
sudo rm /var/lib/dpkg/lock  
sudo rm /var/cache/apt/archives/lock  
sudo rm /var/lib/apt/lists/lock  
sudo rm /var/cache/apt/archives/lock
```

2.2 Odinstalace

V Centru pro správu aplikací pod názvem Kalkulacka dáte odebrat anebo příkazem `sudo dpkg -r kalkulacka`.

3 Kompilace

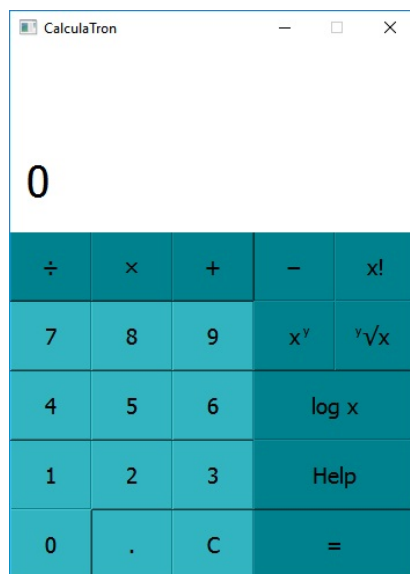
Ke kompilaci je třeba mít stažená qmake. V linuxu stačí zadat následující příkaz a všechny potřebné soubory ke qmake se stáhnou. `sudo apt-get install qt5-qmake`

4 Čtení displeje

Displej je rozdělen na dvě části - horní a dolní. Hodnota, kterou zrovna zvolíte, se zobrazuje na dolním displeji vlevo. Na horním displeji se nachází celý výpočet i s mezivýpočty. Pokud se výpočet nevejde na šířku displeje, objeví se lišta pro orientaci ve výpočtu. Další informace naleznete v Postupu použití.

5 Postup použití - základní výpočty

Jednotlivé funkce kalkulačky jsou znázorněny na tlačítkách. Pro rychlou orientaci slouží tabulka s vysvětlením jednotlivých funkcí kalkulačky. Nezapomeňte se seznámit s chybovými stavy v kapitole Chyby.



Obrázek 1: CalculaTron

5.1 Mocnina příklad

Pro výpočet: 5^3

1. Zadejte 5
2. Zmáčkněte tlačítko x^y
3. Zadejte exponent 3 a pro zobrazení výsledku tlačítko $=$
4. Výsledek se zobrazí na dolním displeji

5.2 Odmocnina příklad

Pro výpočet: $\sqrt[3]{9}$

1. Zadejte 9
2. Zmáčkněte tlačítko $\sqrt[y]{x}$
3. Zadejte exponent 3 a pro zobrazení výsledku tlačítko $=$
4. Výsledek se zobrazí na dolním displeji

5.3 Faktoriál příklad

Pro výpočet: $3!$

1. Zadejte 3 a tlačítko $x!$
2. Po stisknutí $=$ se výsledek zobrazí na dolním displeji

5.4 Logaritmus příklad

Pro výpočet: $\log 5$

1. Zadejte 5

2. Zmáčkněte tlačítko $\log x$
3. Po stisknutí = se výsledek zobrazí na dolním displeji

Grafické označení	Vysvětlení	Poznámka
\div	dělení	dělitel nesmí být nula
\times	násobení	
$+$	sčítání	
$-$	odčítání	
$x!$	faktoriál	faktoriál v rozsahu 0–20
$\sqrt[y]{x}$	odmocnina	$y \in \mathbb{N} \wedge x \geq 0$
x^y	mocnina	$y \in \mathbb{N}$
$\log x$	přirozený logaritmus	$x > 0$
C	smazání	vymaže celý výpočet
$.$	tečka	pro práci s desetinnými čísly

Tabulka 1: Vysvětlení matematických funkcí CalculaTronu

6 Chyby

Kalkulátor zobrazí dialogové okno s chybovým hlášením, kdykoli se během výpočtu objeví chyba. Když je zobrazeno chybové hlášení, stiskněte tlačítko ok pro návrat na obrazovku výpočtu. Uvědomte si také, že tím vymažete výpočet, který obsahoval chybu.

6.1 Příčiny chyby

- Pokoušíte se dělit nulou
- Hodnota logaritmu je menší nebo rovna nule
- Pod sudou odmocninou se nachází záporné číslo
- Snažíte se zadat zápornou odmocninu
- Faktoriál není v rozsahu 0 až 20
- Exponent u mocniny není přirozené číslo
- Exponent u odmocniny není přirozené číslo

7 Verze

Jedná se o první verzi kalkulačky 1.0.