



Uživatelská příručka ke kalkulačce IVS projekt

korytnačky team

20. dubna 2021

Obsah

1	Úvod	2
2	Instalace a odinstalace	3
2.1	Instalace	3
2.2	Odinstalace	4
3	Vzhled kalkulačky	5
3.1	Detailní popis funkce tlačítek	5
4	Použití kalkulačky	8
4.1	Ovládání přes klavesnici	8

Úvod

Korytnačinová kalkulačka je to kalkulačka (program), obsahující základní matematické operace: $+$, $-$, $/$, $*$, umocňování, faktoriál, odmocňování. Podporuje závorky a pár dalších pomocných funkcí.

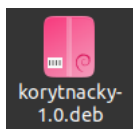
V tomhle manuálu najdete odpovědi na takové otázky:

- Jak nainstalovat produkt?
- Jak ho používat?
- Jakým způsobem odinstalovat z počítače?

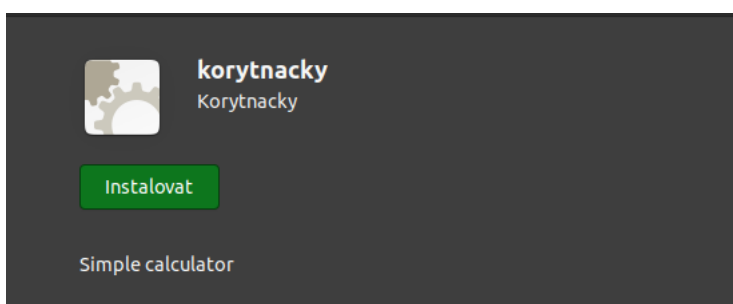
Instalace a odinstalace

Instalace

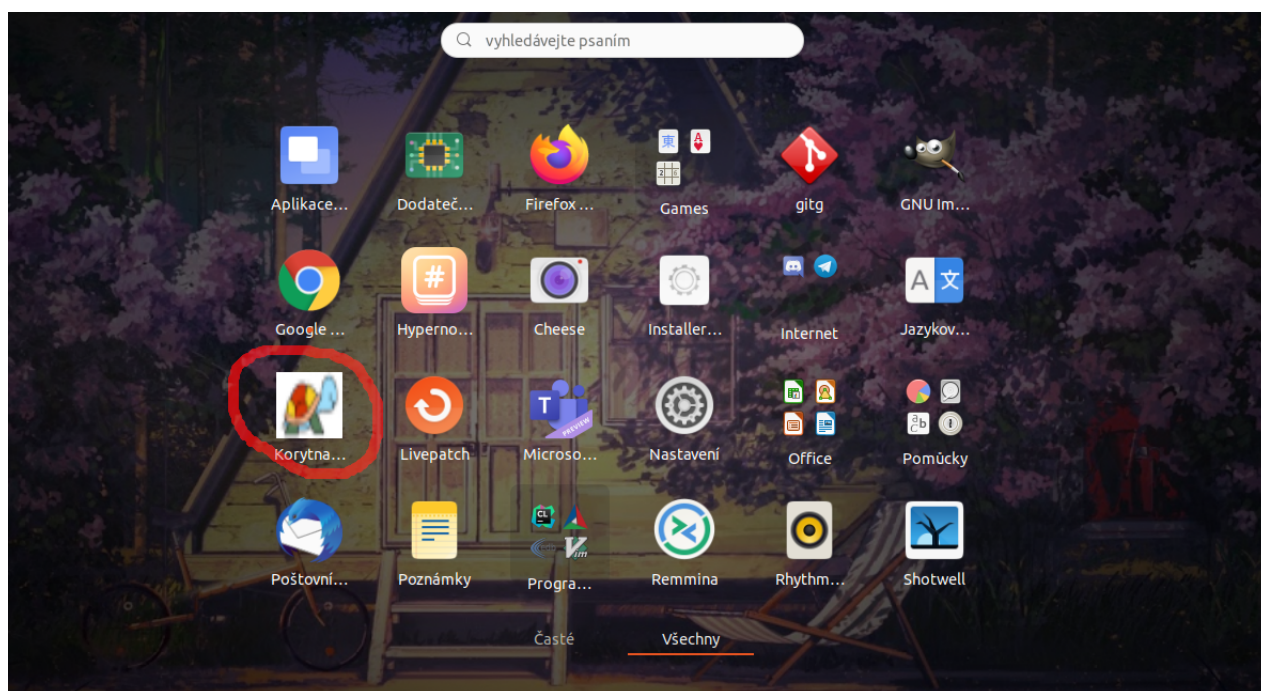
Po stažení instalačního balíku, uvidíte ho ve složce



Následně zmačknete po souboru, a otevře se okno "Ubuntu Software", které nabídne nainstalovat kalkulačku.

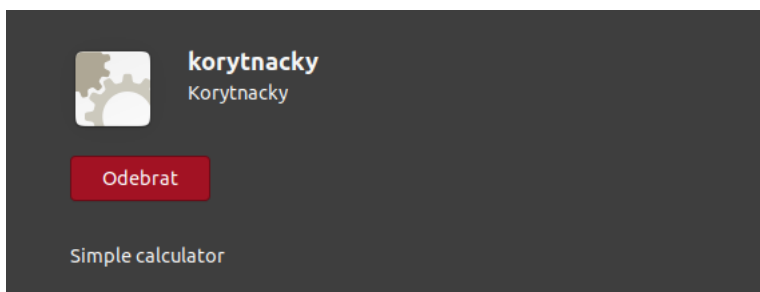


Po mačknutí tlačítka "instalovat", systém požádá o ověření hesla a pak nainstaluje kalkulačku. Po instalaci se v seznamu aplikací zobrazí balíček, pojmenovaný jako "korytnačky".

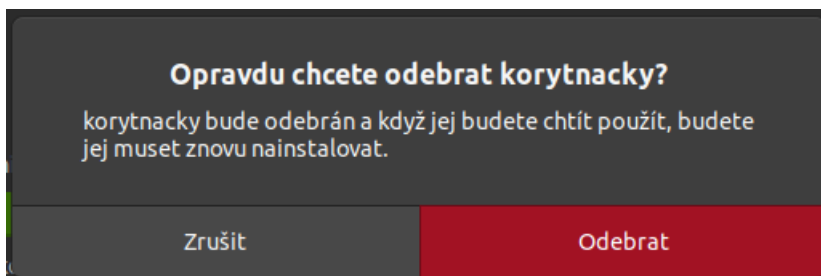


Odinstalace

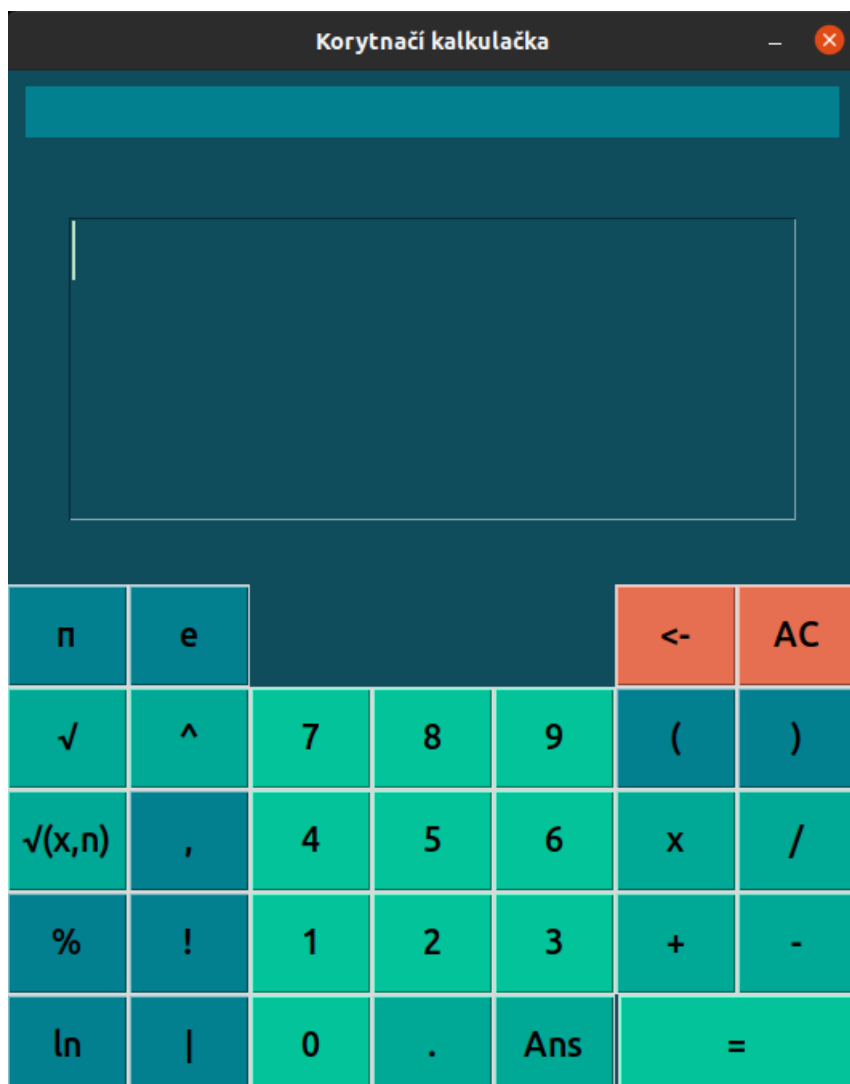
Pro odinstalaci použijeme stejný balíček, po jeho otevření uvidíme okno "Ubuntu Software".



Po mačknutí tlačítka "odebrat", systém se ještě jednou zeptá, zdá-li jistě chcete kalkulačku odinstalovat, a pokud ano, tak mačknete ještě jednou na "odebrat", kalkulačka se odinstaluje a zmizne ze seznamu aplikací.



Vzhled kalkulačky



Mimo jiné, uvnitř kalkulačky jsou připravené napovědy pro funkce, které by se mohli zdát nějak nejasné, v obdelníčku nahoře uvidíte název funkce a krátkou pomůcku, jak se to má používat.

Detailní popis funkce tlačítek

Korytnačí kalkulačka se skládá z následujících druhů tlačítek:

Číselná tlačítka (číslíce 0-9), po mačknutí kurzorem myši na displeji se zobrazí příslušná číslíce. Kalkulačka taky podporuje ovládání přes klavesnici (a to jak numerickou, tak i obyčejnou).

Tlačítka se základními matematickými operacemi (+, -, /, *)

tlačítko "+" - základní matematický součet ve formátu (a+b), kde čísla "a,b" jsou libovolná reálná čísla, mohou obsahovat desetinnou čárku. Takže každé z čísel může být výrazem v závorkách.

tlačítko "-" - základní matematický rozdíl ve formátu (a-b), kde čísla "a,b" jsou libovolná reálná čísla, mohou obsahovat desetinnou čárku. Každé z čísel může být výrazem v závorkách. Navíc, je platný výraz "-a", pokud je potřeba použít záporné číslo.

tlačítko "/" - základní matematický podíl ve formátu ($\frac{a}{b}$), kde "a, b" jsou libovolná reálná čísla, mohou být desetinná, navíc každé z nich může obsahovat výraz v závorkách. Číslo "b" nesmí být nulou, a pokud se nulou musí předělit na displeji se zobrazí chyba.

tlačítko "×" - základní matematický součin ve formátu (a×b), kde "a, b" jsou libovolná reálná čísla (jsou podporované výrazy s desetinnou čárkou), navíc každé z nich může být výrazem v závorkách.

Tlačítka se základními matematickými funkcemi

tlačítko "^" - tlačítko popisující matematickou funkci mocnění ve tvaru a^b , kde "a" a "b" jsou libovolná reálná čísla, mohou obsahovat desetinnou čárku. Každé z čísel může být výrazem v závorkách.

tlačítko "√" - tlačítko popisující matematickou funkci druhé odmocniny ve formátu (\sqrt{a}), kde "a" je libovolné reálné číslo (větší než 0), může být výrazem v závorkách

tlačítko " $\sqrt[n]{x}$ " - tlačítko popisující matematickou funkci odmocňování ve formátu ($\sqrt[n]{x}$), kde "a" je libovolné reálné číslo (větší než 0), může být výrazem v závorkách, a "n" je číslo odmocniny, větší než 0.

tlačítko "%" - tlačítko pro matematickou funkci modulo (zbytek po dělení) ve formátu $a \% b$, kde "a,b" jsou libovolná reálná čísla. Je-li výsledek operaci 0, znamená to, že a je dělitelné b.

tlačítko "|" - tlačítko popisující matematickou funkci absolutné hodnoty ve formátu ($|a|$), kde "a" je libovolné reálné číslo. Může být výrazem v závorkách.

tlačítko "ln" - tlačítko popisující matematickou funkci naturalního logaritmu ve formátu ($\ln(a)$), kde "a" je libovolné reálné číslo (větší než 0).

tlačítko "!" - tlačítko popisující matematickou funkci faktoriálu ve formátu (a!), kde "a" je libovolné reálné číslo (větší než 0). Může být výrazem v závorkách.

tlačítka s podpůrnými znaky

tlačítka "(", ")" - tlačítka symbolizující závorky pro oddělování jednotlivých argumentů, také se používají pro některé matematické funkce (viz. $\ln()$, $\sqrt{(x,n)}$). Použití závorek vypadá následovně (a), kde "a" může být jak výrazem, tak i jen

číslem, nesmí se použít jen jedna závorka. Závorky zvyšují prioritu výrazu, jak je to zavedeno v matematice.

tlačítko "." - tlačítko symbolizující desetinnou čarku pro oddělení celého čísla od jeho desetinné části ve formátu (a.b).

tlačítko "," - tlačítko symbolizující čarku, která se používá v dané aplikaci jako oddělovač jednotlivých argumentu ve funkci ($\sqrt{(x, n)}$).

tlačítko "←" - tlačítko symbolizující šipku pro odmazání jednoho posledního znaku, přičemž je možné použití několik krat za sebou.

tlačítko "Ans" - tlačítko symbolizující funkci, která vrátí výraz, který byl ohodnocen kalkulačkou jako poslední.

tlačítko "AC" - tlačítko symbolizující reset celého výrazu, dojde ke smazání všeho, co se nacházelo na displeji.

tlačítko "=" - tlačítko symbolizující vyhodnocení již napsaného výrazu. Vratí výsledek.

tlačítka s matematickými konstanty

tlačítko π - tlačítko symbolizující matematickou konstantu π , která se v dané aplikaci rovná 3.141592653589793.

tlačítko e - tlačítko symbolizující matematickou konstantu Eulerovo číslo, které se v dané aplikaci rovná 2.718281828459045.

Použití kalkulačky

Pro otevření kalkulačky můžete použít seznam aplikaci, ve kterém najdete složku "korytnacky", jiným způsobem můžete otevřít kalkulačku pomocí terminálu, a to tak, že do příkazové řádky napíšete "korytnacky".

S danou aplikaci pracuje se jako s obyčejnou kalkulačkou, po zadání nějakého výrazu probíhá jeho následné vyhodnocování a uživatel dostane potřebný výsledek. Pak je kalkulačka připravená znovu pro další výpočet.

Ovládání přes klavesnici

Korytnačí kalkulačka podporuje zadání symbolů z klavesnice, a to jak z numerické, tak i z obyčejné. Pro zadání čísel jsou použita číselná tlačítka, následně pro základní matematické operace mohou být využita tlačítka s příslušnými obrázky (pro násobení * na klavesnici). Máte možnost pohybovat se v již napsaném výrazu pomocí tlačítek s šipkami, a to z obou klavesnic. Následující seznam předvede jaká tlačítka jsou použita pro matematické funkce kalkulačky.

- mocnina ("^"), na anglické klavesnici můžete stisknout klavesy (shift+6)
- druhá odmocnina ("√"), na anglické nebo české klavesnici tlačítka (s) anebo (o), stejně bude fungovat (shift+s, shift+o)
- modulo ("%"), na anglické klavesnici můžete stisknout klavesy (shift+5)
- naturalní logaritmus ("ln"), na anglické anebo na české klavesnici klavesy (l, anebo shift+l)
- faktoriál ("!"), na anglické klavesnici klavesy (shift+1), na české klavesnici
- absolutní hodnota ("|"), na anglické nebo české klavesnici (shift+zpětné lomítko)
- ("ans"), na české nebo anglické klavesnici klavesy (a), anebo (shift+a)
- ("="), na české nebo anglické klavesnici tlačítka (rovná se), anebo (enter), a to platí i pro numerickou klavesnici
- ("π"), na české nebo anglické klavesnici klavesy (p)
- ("e"), na české nebo anglické klavesnici klavesy (e)
- ("AC"), na české nebo anglické klavesnici tlačítka (delete)
- ("←"), na české nebo anglické klavesnici tlačítka (backspace)