

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

Uživatelský manuál

Kalkulačka
v1.0

Obsah

1	Úvod	2
2	Instalace, odinstalace programu	2
2.1	Instalace	2
2.2	Odinstalace	3
2.2.1	Automatická odinstalace	3
2.2.2	Manuální odinstalace	4
3	Jak pracovat s programem	5
3.1	Spuštění	5
3.2	Funkce	6
3.2.1	Edit box	6
3.2.2	Tlačítka	6
3.2.3	Detailní popis tlačítek	7
4	Závěr	8



1 Úvod

Program kalkulačka je určen a testován pro platformu Windows 10. Program implementuje kalkulačku se základními funkcemi jako jsou sčítání, odčítání, násobení, dělení, mocniny, odmocniny, faktoriál a operace se závorkami. Kalkulačka zvládá práci s desetinnými čísly.

2 Instalace, odinstalace programu

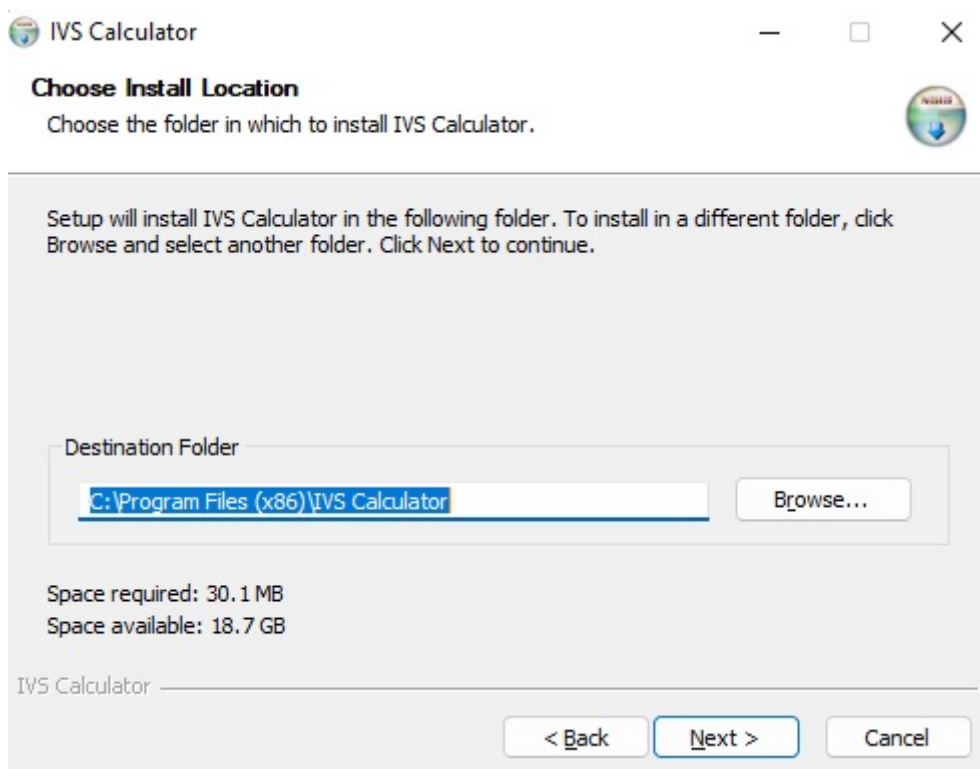
2.1 Instalace

K instalaci jsou připraveny dva spustitelné soubory. setup.exe instaluje kalkulačku a stddev_setup.exe instaluje program pro výpočet výběrové směrodatné odchylky.

 setup.exe	26.04.2023 2:28	Aplikace	30 692 kB
 stddev_setup.exe	26.04.2023 2:28	Aplikace	68 050 kB

Obrázek 1: Instalační soubory

Po rozkliknutí instalačního souboru se spustí průvodce instalací, kde si uživatel zvolí parametry pro instalaci.



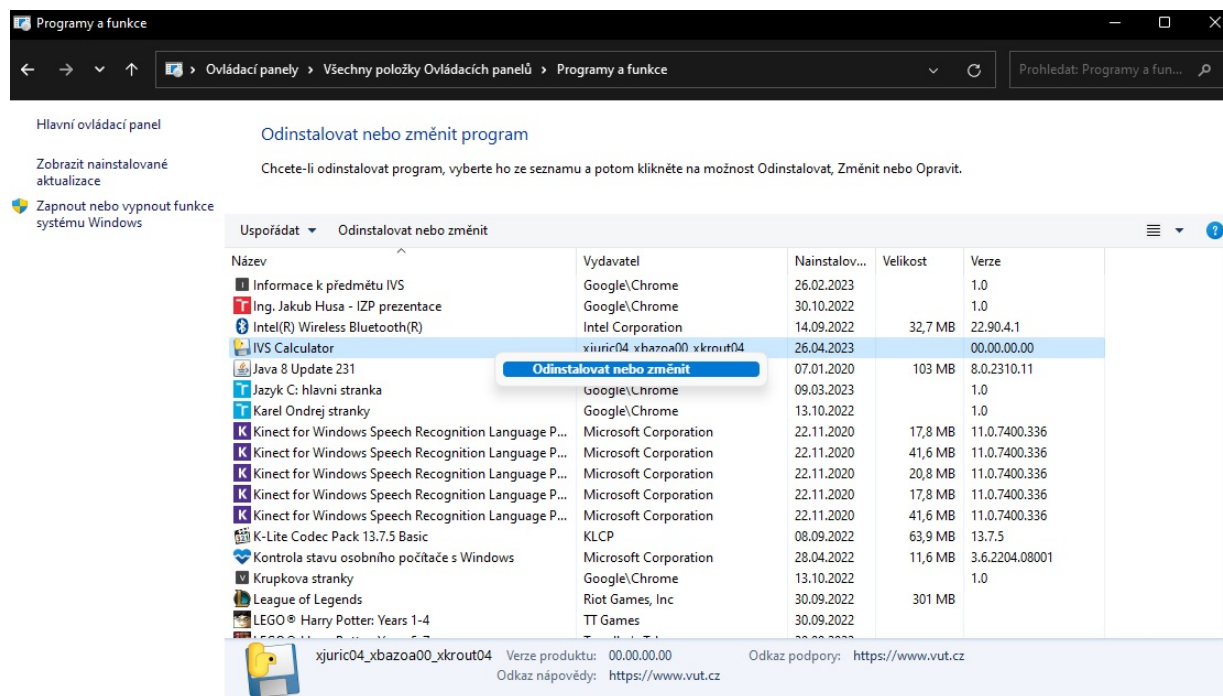
Obrázek 2: Průvodce instalací programu

Po instalaci se vytvoří odkaz v start menu v operačním systému Windows, odkud je možno program spouštět.

2.2 Odinstalace

2.2.1 Automatická odinstalace

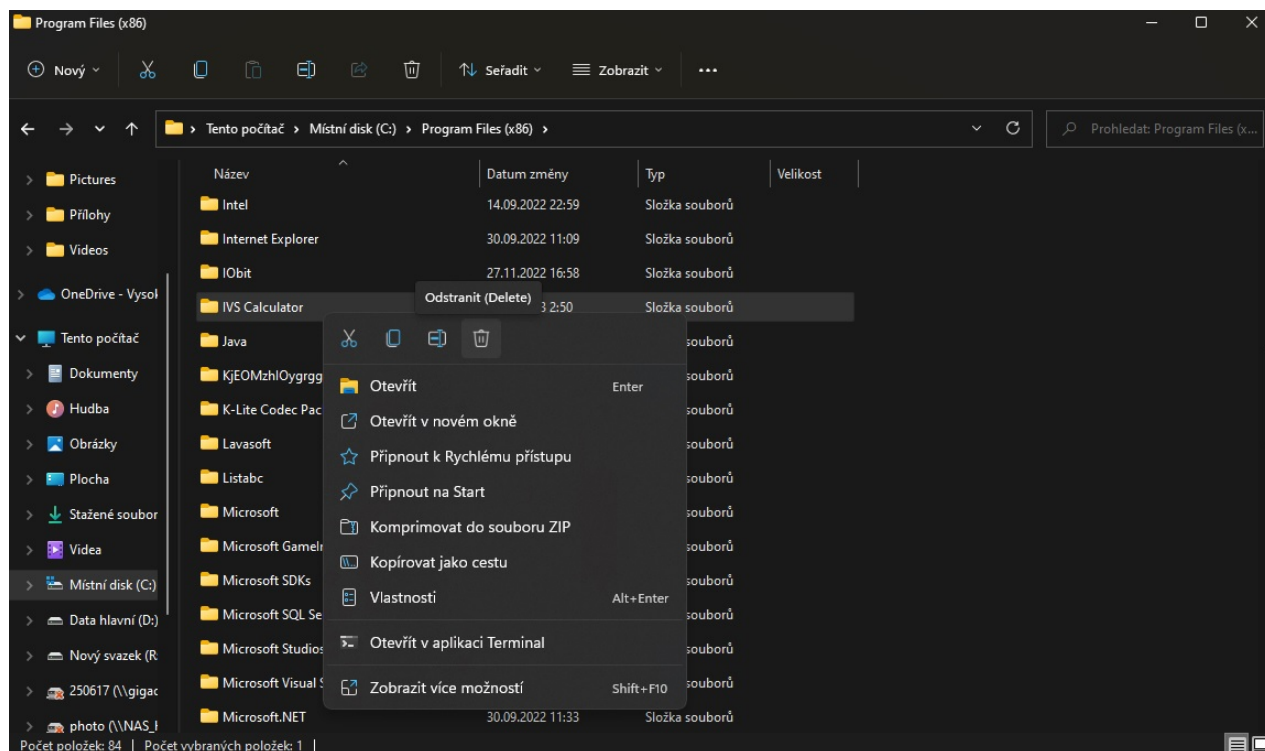
Pro automatickou odinstalaci uživatel přejde do Ovládací panel, sekci Programy a funkce vyhledá program s názvem 'IVS Calculator', klikne na něj pravým tlačítkem a manuálně zvolí možnost Odstranit.



Obrázek 3: Automatická odinstalace

2.2.2 Manuální odinstalace

Pro manuální odinstalaci uživatel přejde do složky, kterou zvolil při instalaci souboru (v základu Program Files (x86)) a smaže z ní složku IVS Calculator.

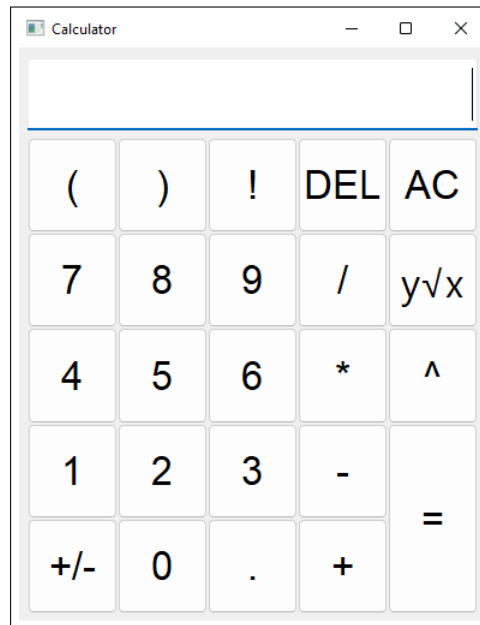


Obrázek 4: Caption

3 Jak pracovat s programem

3.1 Spuštění

Po spuštění programu se zobrazí následující grafické okno.



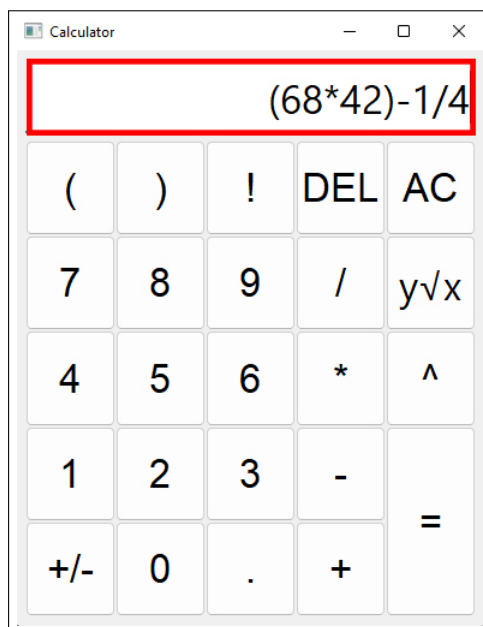
Obrázek 5: Grafické rozhraní aplikace

Velikost okna se dá měnit a tlačítka jsou vůči změnám responzivní. Kalkulačka se dá minimalizovat, maximalizovat nebo ukončit pomocí tlačítek na pravé straně v horní liště.

3.2 Funkce

3.2.1 Edit box

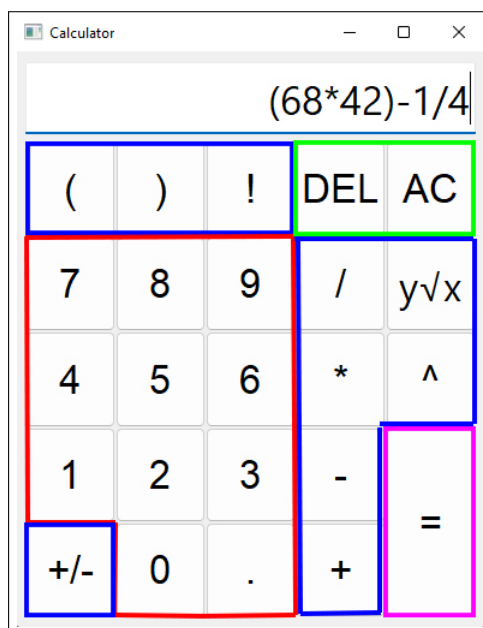
V horní části se nachází Edit box, do kterého uživatel píše výrazy, které si přeje vyhodnotit. Po stisknutí klávesy Enter nebo stlačení tlačítka pro výpočet výsledku se uživatelem zadaný výraz vyhodnotí a v Edit boxu se zobrazí výsledek.



Obrázek 6: Edit box

3.2.2 Tlačítka

Uživatel může do Edit boxu zadávat výrazy buď prostřednictvím klávesnice nebo skrze tlačítkovou klávesnici přímo v aplikaci.



Obrázek 7: Rozvržení klávesnice

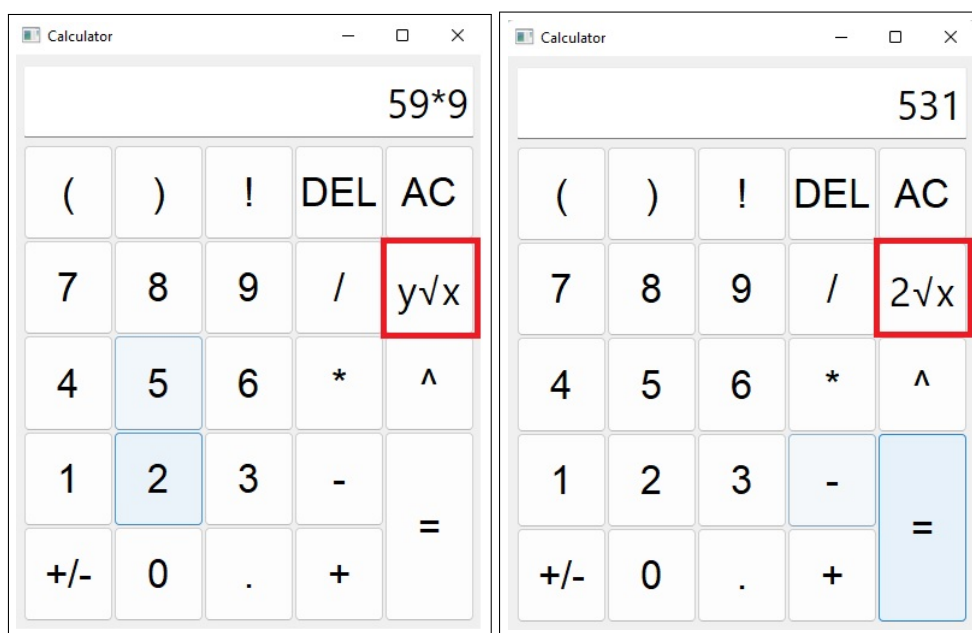
- **Červeně** jsou vyznačena tlačítka pro psaní číselných hodnot.
- **Modře** jsou vyznačena tlačítka pro standardní aritmetické operace a operace závorek, které udávají prioritu vyhodnocení výrazu
- **Zeleně** jsou vyznačena tlačítka pro mazání výrazu z Edit boxu. Tlačítko DEL smaže poslední znak, tlačítko AC vymaže celý záznam z Edit boxu.
- **Růžově** je vyznačeno tlačítko pro vyhodnocení výrazu v Edit boxu

3.2.3 Detailní popis tlačítek

Tlačítko '+/-' reprezentuje unární operace minus. Stisknutím tlačítka se změní znaménko před výrazem, který je momentálně v Edit boxu.

Tlačítka '+', '-', '*', '/' reprezentují binární operace plus, minus, krát a děleno. Výrazy obsahující tyto operátory musí být ve tvaru: **číslo1** operátor **číslo2**. Kalkulačka zachovává priority operací.

Tlačítka '^' a ' $y\sqrt{x}$ ' reprezentují operace umocňování a odmocňování. Operace odmocňování respektuje pravidlo, kdy sudá odmocnina ze záporného čísla je nedefinovaná. Tlačítko odmocňování je zároveň dynamické. Jeho základní tvar je ' $y\sqrt{x}$ '. Použijeme-li však klávesu Enter nebo tlačítko na vyhodnocení výsledku, změní se jeho podoba i význam na ' $2\sqrt{x}$ '. Toto umožňuje použít tlačítko na výpočet druhé odmocniny z výsledku.



Obrázek 8: Ukázka tlačítka odmocnění před a po vyhodnocení

Tlačítka '(' a ')' reprezentují standardní operace závorek, které určují pořadí, ve kterém se podvýrazy budou vyhodnocovat.

Tlačítko '!' reprezentuje operaci faktoriál. Operace faktoriál je definována pouze pro kladná celá čísla a pro nulu.

Tlačítko DEL slouží k vymazání posledního znaku v Edit boxu, stejně funguje klávesa Backspace. Tlačítko AC (All Clear) slouží pro kompletní odstranění záznamu z Edit boxu.

Tlačítko '=' slouží pro vyhodnocení výrazu, zadaného v Edit boxu. Pro stejné účely se dá použít i klávesa Enter.

4 Závěr

Program vytvořili studenti Fakulty informačních technologií VUT v Brně Alex Bažo, Richard Juřica a Jan Kroutil.

V případě nalezení chyby či jiného závažného důvodu se, prosím, obraťte na následující emailovou adresu: xjuric31@stud.fit.vutbr.cz.