



# IVS – Uživatelská příručka

Projekt 2: 3D Calculator

**Tým:**

OOP haters

Dávid Vihonský – xvihond00

Ľubomír Durkáč – xdurkal00

Pavol Mihálik – xmihalp01

27. apríla 2025

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Inštalácia a odinštalácia</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Ako používať program</b>	<b>4</b>
3.1	Ovládanie pomocou myši . . . . .	4
3.2	Displej kalkulačky . . . . .	4
3.3	Ovládanie tlačidiel . . . . .	4
3.4	Ovládanie pomocou klávesnice . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Záver</b>	<b>6</b>

# 1 Úvod

Táto príručka je určená pre všetkých používateľov programu **3D Calculator**, ktorý sme vytvorili ako tímový projekt v rámci predmetu IVS. Naším cieľom bolo spraviť niečo iné ako klasickú kalkulačku, a preto sme sa rozhodli spojiť jednoduché počítanie s netradičným trojrozmerným zážitkom.

Výsledkom je 3D kalkulačka umiestnená v strede vesmíru, kde si používateľ môže prezeráť kalkulačku z rôznych uhlov a zároveň si užívať pohľad na okolitú galaxiu. Ovládanie je intuitívne – myšou sa môžete pohybovať okolo kalkulačky, približovať alebo oddiaľovať scénu a po uvoľnení tlačidla sa obraz automaticky vráti na predvolený pohľad. Snažili sme sa spraviť ovládanie jednoduché, aby si používatelia mohli bez problémov vychutnať nielen samotné počítanie, ale aj pohyb v priestore.

Program **3D Calculator** nie je iba klasickou kalkulačkou. Okrem základných matematických operácií obsahuje aj funkcie ako faktoriál,  $n$ -ta mocnina,  $n$ -ta odmocnina, modulárne delenie či prácu s matematickými konštantami  $e$  a  $\pi$ . Ovládanie je možné myšou aj klávesnicou, takže každý si môže vybrať spôsob, ktorý mu viac vyhovuje.

V tejto príručke nájdete:

- ako nainštalovať a odinštalovať program pomocou inštalátora (odinstalátora),
- ako manuálne nainštalovať program zo zdrojových kódov vrátane prekladu a vytvorenia zástupcov,
- ako program ovládať a využívať jeho funkcie.

Program **3D Calculator** je dostupný ako open-source pod licenciou GNU GPL verzie 3. To znamená, že ho môžete voľne používať, upravovať a zdieľať podľa pravidiel tejto licencie.

Veríme, že práca s našou kalkulačkou vás bude baviť, príjemní vám výpočty a možno vám ukáže aj nový pohľad na obyčajné počítanie.

## **2 Inštalácia a odinštalácia**

Tu popíšete ako sa program inštaluje a odinštaluje.

## 3 Ako používať program

Po spustení programu sa načíta naša 3D kalkulačka umiestnená v strede vesmíru.

### 3.1 Ovládanie pomocou myši

- **Scrollovanie stredným tlačidlom myši** (kolieskom) slúži na približovanie a oddiaľovanie pohľadu (zoom in a zoom out).
- **Držaním stredného tlačidla** môžete otáčať pohľad okolo kalkulačky a preskúmať okolitú galaxiu (Mliečnu cestu).
- **Po pustení stredného tlačidla** sa kamera automaticky vráti na predvolený pohľad spredu na kalkulačku.

### 3.2 Displej kalkulačky

- Displej zobrazuje históriu výpočtov až na 3 riadky.
- Ak je zadanych viac výrazov, zobrazí sa namiesto textu znak ..., ktorý znamená, že je tam viac údajov.
- Po vyhodnotení výrazu sa displej automaticky vyčistí a zobrazí výsledok.

### 3.3 Ovládanie tlačidiel

- Tlačidlá na kalkulačke môžete ovládať kliknutím myšou v GUI.
- K dispozícii sú klasické čísla a operátory: **1,2,3,4,5,6,7,8,9,0, ., -, +, /, \*, =**.
- Podporované sú aj špeciálne funkcie ako:
  - Faktoriál
  - N-ta mocnina
  - N-ta odmocnina
  - Modulo
  - Konštanty  $e$  a  $\pi$

- Tlačidlo **Backspace** (**CE**) vymaže posledný záznam z histórie.
- Tlačidlo **Delete** vymaže všetko a resetuje kalkulačku na hodnotu 0.

### 3.4 Ovládanie pomocou klávesnice

Všetky funkcie kalkulačky sa dajú ovládať aj pomocou klávesnice, bez potreby myši.

## 4 Záver

Dúfame, že vám naša 3D kalkulačka spríjemní výpočty a prinesie aj trochu zábavy pri práci. Snažili sme sa spojiť klasickú funkcionality kalkulačky s netradičným vizuálnym zážitkom.

Ak by ste mali akékoľvek problémy s inštaláciou, ovládaním alebo by ste chceli program upraviť, vďaka otvorenej licencií GNU GPL máte možnosť si všetko prispôbiť podľa svojich potrieb.

Ďakujeme, že ste si vybrali náš program!