

# Kalk

Tým: SCH Software

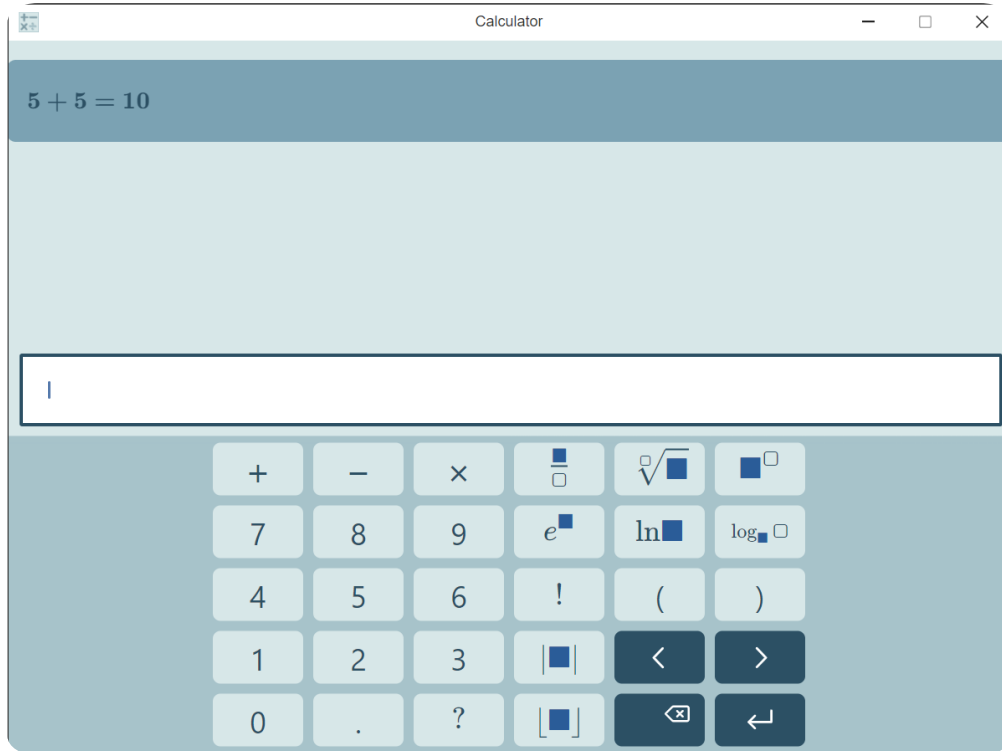
Filip Jenis (xjenisf00)

Hugo Boháčsek (xbohach00)

Štefan Dubnička (xdubnis00)

Lucia Klčová (xklcovl00)

# O produkte

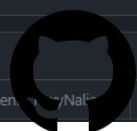


- Podpora základných a pokročilých matematických funkcií
- Obsahuje nápovedu na používanie
- Uchováva históriu výpočtov

# Použité nástroje



Planning 2 Estimate: 0								
1	Project plan #1	In progress	filipjenis, ...			Mar 1, 2024	Mar 13, 2024	
2	Math library draft #2	Todo	filipjenis and oguh43			Mar 14, 2024	Mar 19, 2024	
+ Add item								
Development 5 Estimate: 0								
3	Math library implementation #3	Todo	filipjenis and oguh43			Mar 19, 2024	Apr 11, 2024	
4	Program documentation #6	Todo	filipjenis and oguh43			Mar 19, 2024	Apr 11, 2024	
5	Prepare tests for math library #7	Todo	stofife			Mar 19, 2024	Mar 27, 2024	
6	GUI interface #4	Todo	FoxyNalie			Mar 19, 2024	Apr 16, 2024	
7	Create Makefile #5	Todo	oguh43			Mar 19, 2024	Apr 1, 2024	
+ Add item								
Beta 5 Estimate: 0								
8	Profiling #8	Todo	stofife			Apr 11, 2024	Apr 20, 2024	
9	User documentation #9	Todo	FoxyNalie			Apr 16, 2024	Mar 21, 2024	
10	Next version GUI mockup #10	Todo	filipjenis, FoxyNalie...			Apr 16, 2024	Apr 23, 2024	
11	Beta testing #11	Todo	filipjenis, FoxyNalie...			Apr 16, 2024	Apr 18, 2024	
12	Create installer #12	Todo	filipjenis			Apr 18, 2024	Apr 20, 2024	
+ Add item								
Launch 1 Estimate: 0								
	Finalize project and submit for grading #13	Todo	filipjenis, FoxyNalie...			Apr 24, 2024	Apr 25, 2024	



GitHub





# Testy a profiling

## Testy

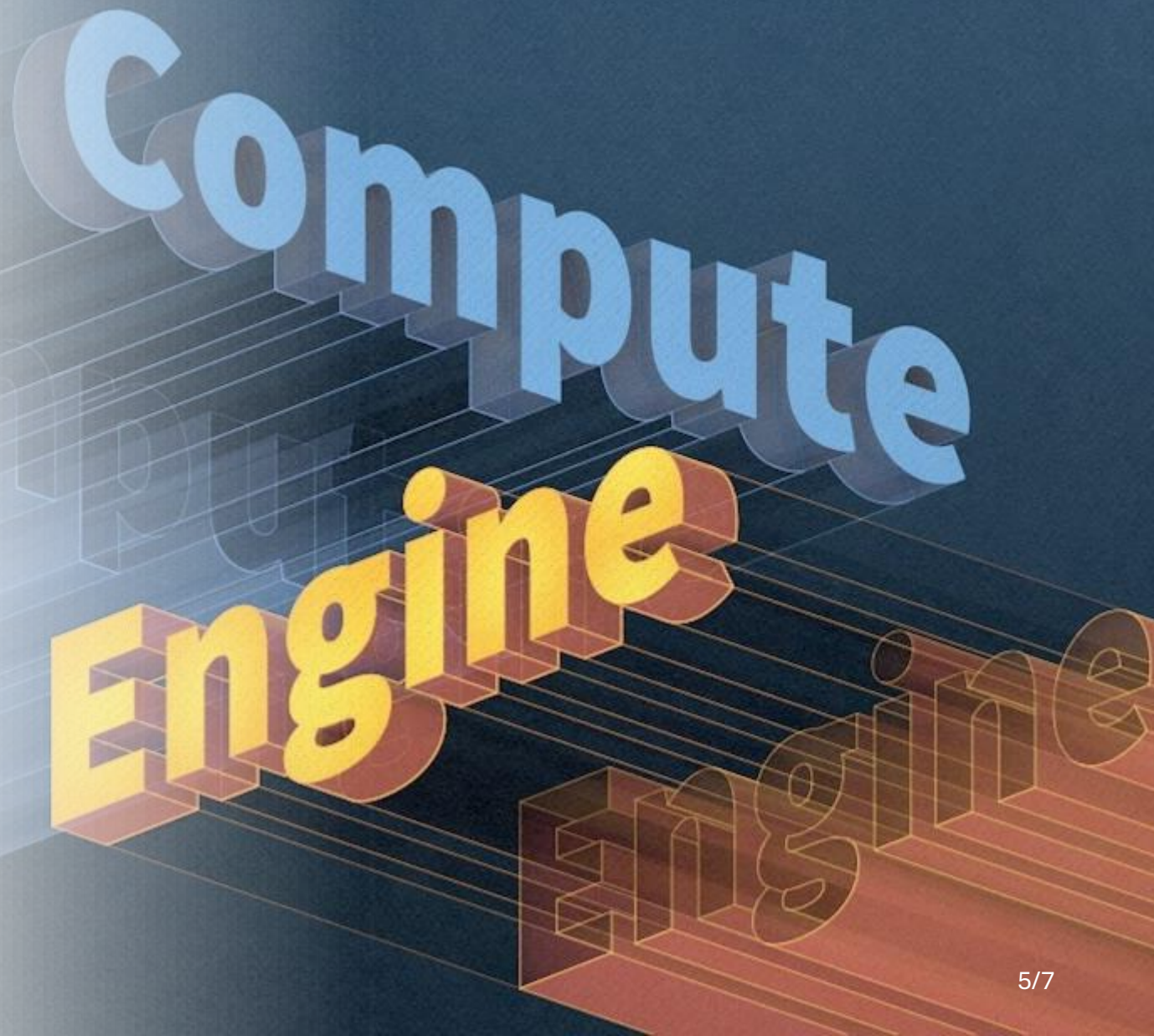
- Najprv vznikli testy vo forme TDD na matematické funkcie
- Neskôr vznikli testy na krajné prípady a niekoľko integračných

## Profiling

- Vzorec smerodatnej odchýlky implementovaný v JS
- Meranie behu jednotlivých funkcií
- Vyhodnocované parametre:
  - Priemerný čas za beh
  - Počet spustení, celkový čas behu

# Matematická knihnica

- Hlavnými cieľmi bola efektivita, rýchlosť a presnosť
- Na začiatku bola snaha o využívanie len + a -
- Počas testovania sa však ukázal problém s presiahnutím call stacku
- Nakoniec sa prepísala v jazyku C a následný preklad do WASM nám umožnil ju použiť v javascripte
- Vzhľadom na to, že boli použité experimentálne api bola zvolená najnovšia verzia Node.js
- Parsovanie vstupu a generáciu AST zabezpečuje ComputeEngine z CortexJS







# GUI a dokumentácia

- Návrh GUI bol diktovaný knižnicou, ktorá dodáva vstupnú klávesnicu
- Chceli sme sa odlíšiť od ostatných tímov a tak sme zvolili renderovanie v podobe  $\text{\LaTeX}$
- Dokumentácia kódu bola automaticky generovaná pri každom spustení aplikácie
- Používateľská príručka popisuje inštaláciu a základné interakcie s našou kalkulačkou

