



Softvérová podpora výučby matematiky Hejného metódou – prostredie Siete kociek

Školiteľ: RNDr. Peter Borovanský, PhD.

Konzultant: RNDr. Dagmar Môťovská, PhD.

Autor: Jana Oravcová

Motivácia – prečo práve táto téma

Výučba matematiky potrebuje zmenu

-pocit potreby zmeniť vyučovanie matematiky

Téma zameraná na edukáciu

-záujem o tvorbu didaktického softvéru

Skutočná podpora výučby na hodine

-práca má potenciál byť súčasťou skutočnej výučby

Ciel' práce

Teoretické východiská

- princípy tvorby edukačného softvéru
- princípy Hejného metódy

Návrh a implementácia

- návrh gradácie úloh a úrovní
- grafický návrh riešenia
- implementácia riešenia
- výsledný produkt

Testovanie

- konzultácia a testovanie produktu s cieľovou skupinou žiakov
- doladenie pripomienok do riešenia

Hejného metóda a prostredie Siete kociek

- interaktívna výučba, radosť z učenia
- práca v prostrediach, 12 prostredí
- Siete kociek, priestorová predstavivosť

Technológie

Unity Engine

- tvorba grafickej časti hry
- jednotlivé scény

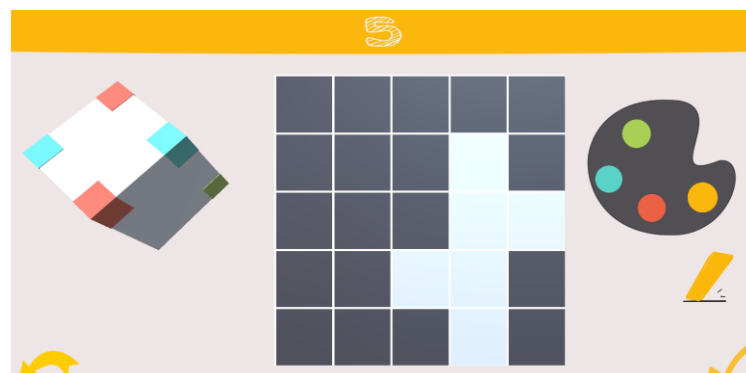
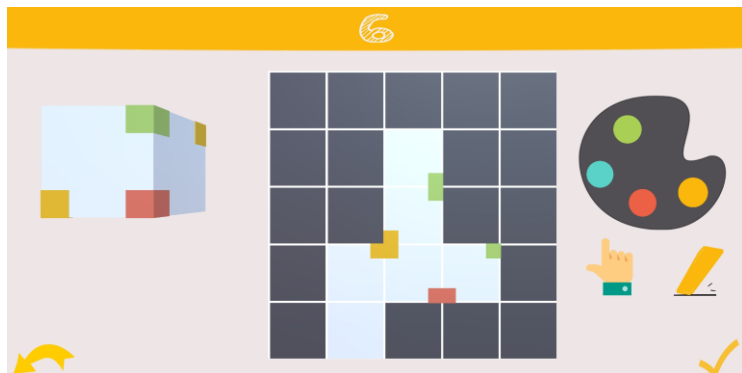
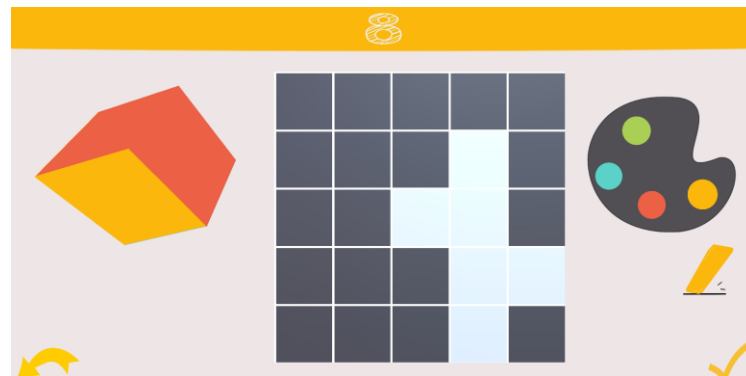
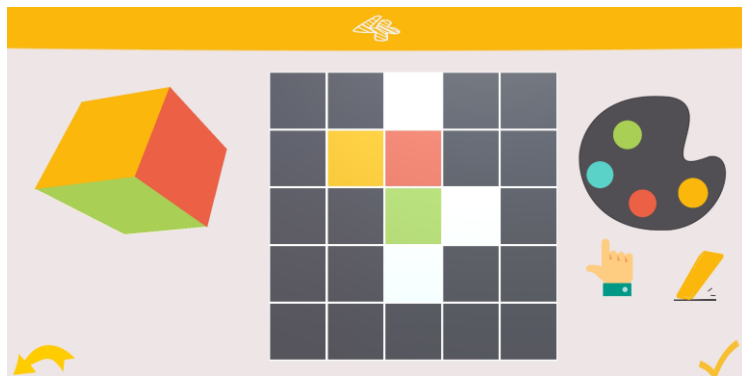
C#

- správanie jednotlivých objektov a scén
- prepínanie medzi scénami
- ukladanie dát

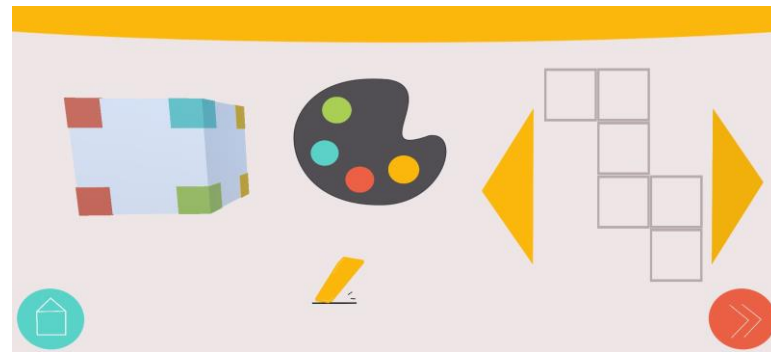
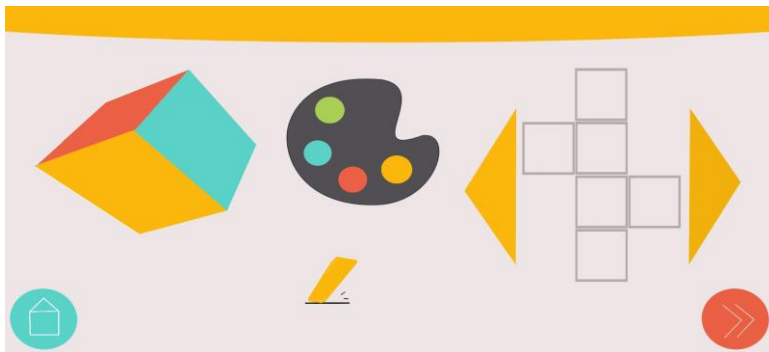
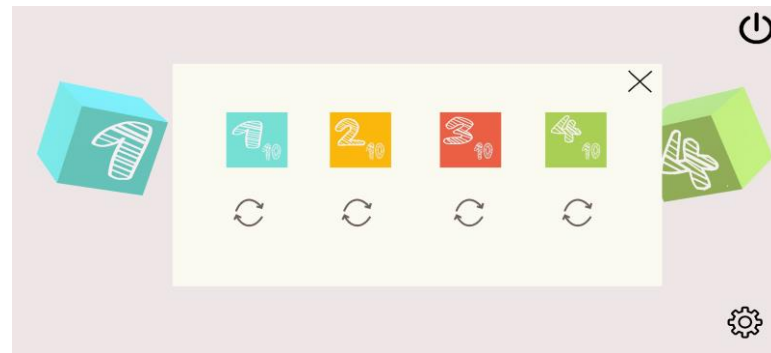
Inkscape

- tvorba ikoniek a tlačidiel

Návrh - úrovně

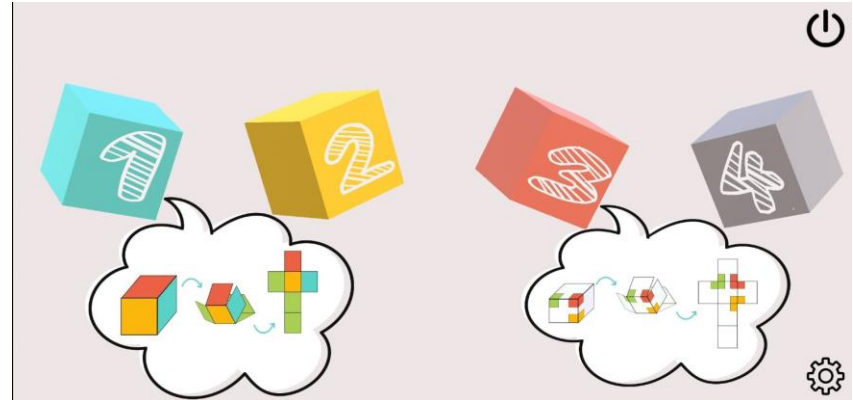


Návrh – editory, hlavné menu



Testovanie

- online hodiny cez Teams
- potreba inštruktážneho videa a manuálu na hru
- skutočná cieľová skupina sú vyššie ročníky ako sme mienili



Prínosy

Pre okolie

- Nový prostriedok na zdokonalenie priestorovej predstavivosti
- Obohatenie výučby matematiky Hejného metódou
- Rozpracovanie problematiky a zázemie pre nadstavbu riešenia

Pre mňa

- Oboznámenie sa s tvorbou v Unity Engine
- Skúsenosť s tvorbou didaktického softvéru
- Reálny zážitok z testovania aplikácie

Ďakujem za pozornosť

Jana Oravcová

2020