

Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta informatiky a informačných technológií

Gold Miner

Základy tvorby interaktívnych aplikácií
Kontrolný bod 2
Martin Rudolf

Cvičenie: Štvrtok 18:00
Cvičiaci: Ing. Vladimír Kunštár

2019/2020

1 Úvod

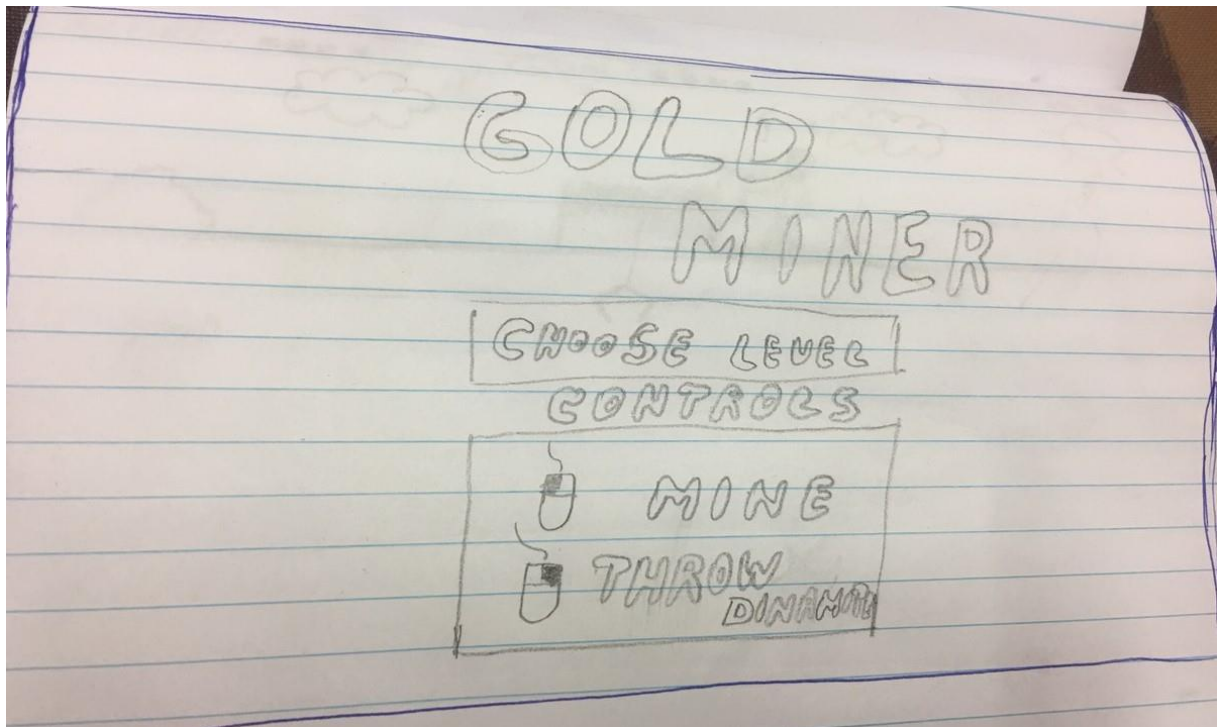
Tento projekt reprezentuje jednoduchú počítačovú hru hrateľnú v internetovom prehliadači, implementovaná jazykom HTML5 Canvas a JavaScriptom. S pomocou rôznych aplikácií na editovanie a vytváranie grafických a audio súborov budú vyhotovené textúry a audio nahrávky ktoré neskôr budú implementované prostredníctvom kódu do samotnej hry. Projekt jednoducho, prakticky a logicky reprezentuje hru Miner pre každého užívateľa, v ktorej sa hráč snaží naťažiť toľko bodov čo udáva cieľ pre prejdienie levelu, ba aj viac. Hráč prehráva s nedostatkom bodov po uplynutí časomier, alebo po vyťažení výbušniny. A naopak hráč vyhráva ak dosiahne ba presiahne požadovanú hranicu (goal) bodov v určitom časovom limite. Užívateľ má možnosť si zvoliť náročnosť levelu.

Obsah

1	Úvod	2
2	Návrhy obrazoviek.....	4
2.1	Obrazovka hlavného menu.....	4
2.2	Obrazovka levelov	4
	5
2.3	Obrazovka hry	6
2.4	Obrazovka konca hry	7
3	Ovládanie a opis hry	8
4	Zvuky a Grafické prvky.....	10
4.1	Finálna obrazovka – layout, lvl 1	10
4.2	Objekty hry	10
4.2.1	Hák.....	10
4.2.2	Objekty možné vyťažiť.....	10
	10
	10
4.2.3	Mystery box.....	11
4.2.4	Pomocný dynamit.....	11
4.2.5	Panáčik.....	11
4.3	Zvuky.....	11
5	Záver	12

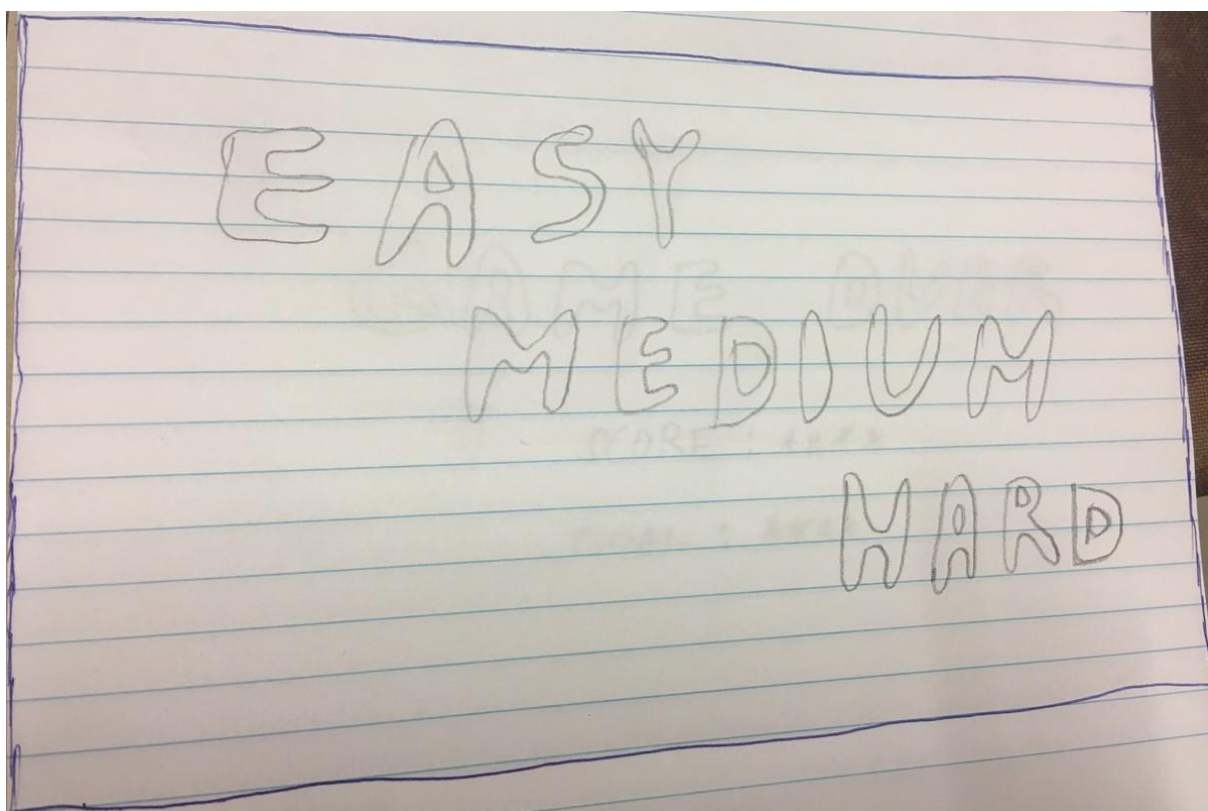
2 Návrhy obrazoviek

2.1 Obrazovka hlavného menu



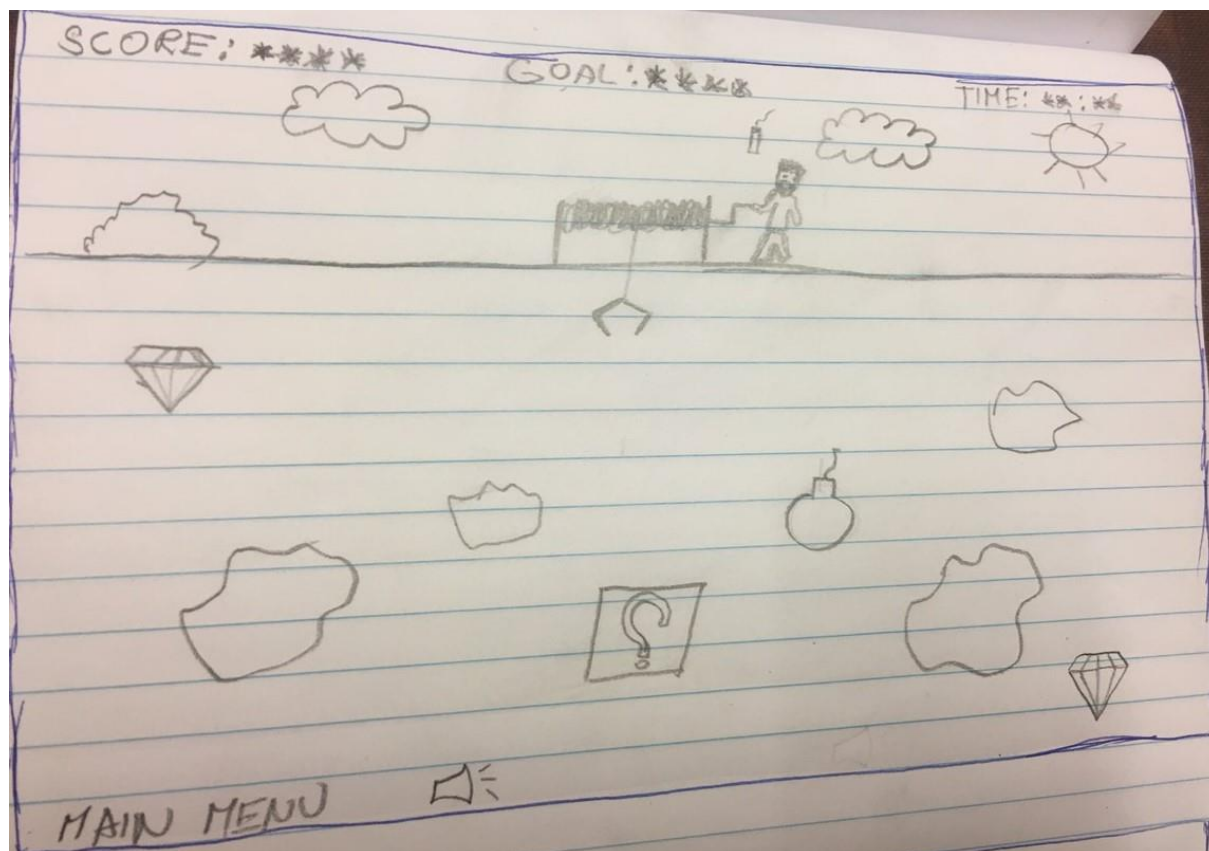
Úvodná obrazovka bude pozostávať z názvu hry, linky na obrazovku s výberom náročnosti levelu, a vysvetlivkou ovládania hry. Za týmto textom bude pozadie tvorené rozmazanou kópiou hernej obrazovky. Kliknutím na linku „choose level“ sa zobrazí obrazovka levelov.

2.2 Obrazovka levelov



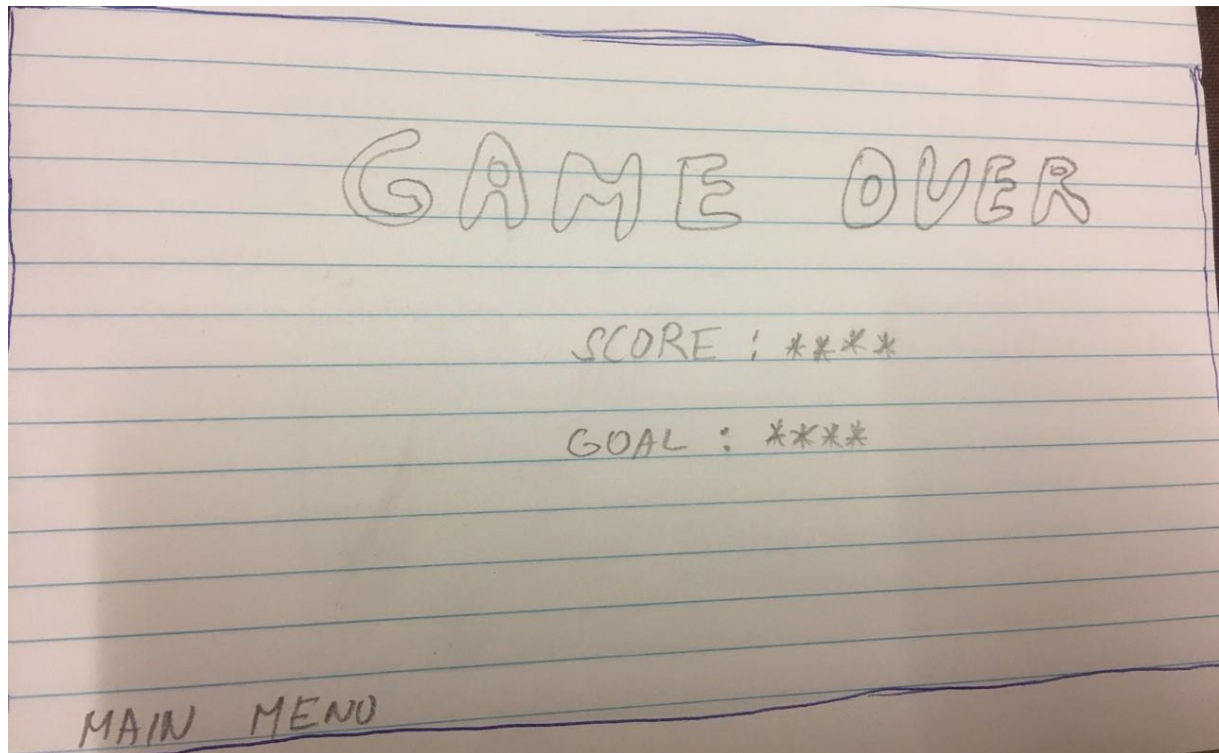
Na tejto obrazovke bude možné si vybrať náročnosť levelu ktorý reprezentujú 3 linky (easy, medium, hard). Za týmto textom bude pozadie tvorené rozmazanou kópiou hernej obrazovky. Po kliknutí na jednotlivé slová sa zobrazí obrazovka hry s náročnosťou hry podľa významu slova.

2.3 Obrazovka hry



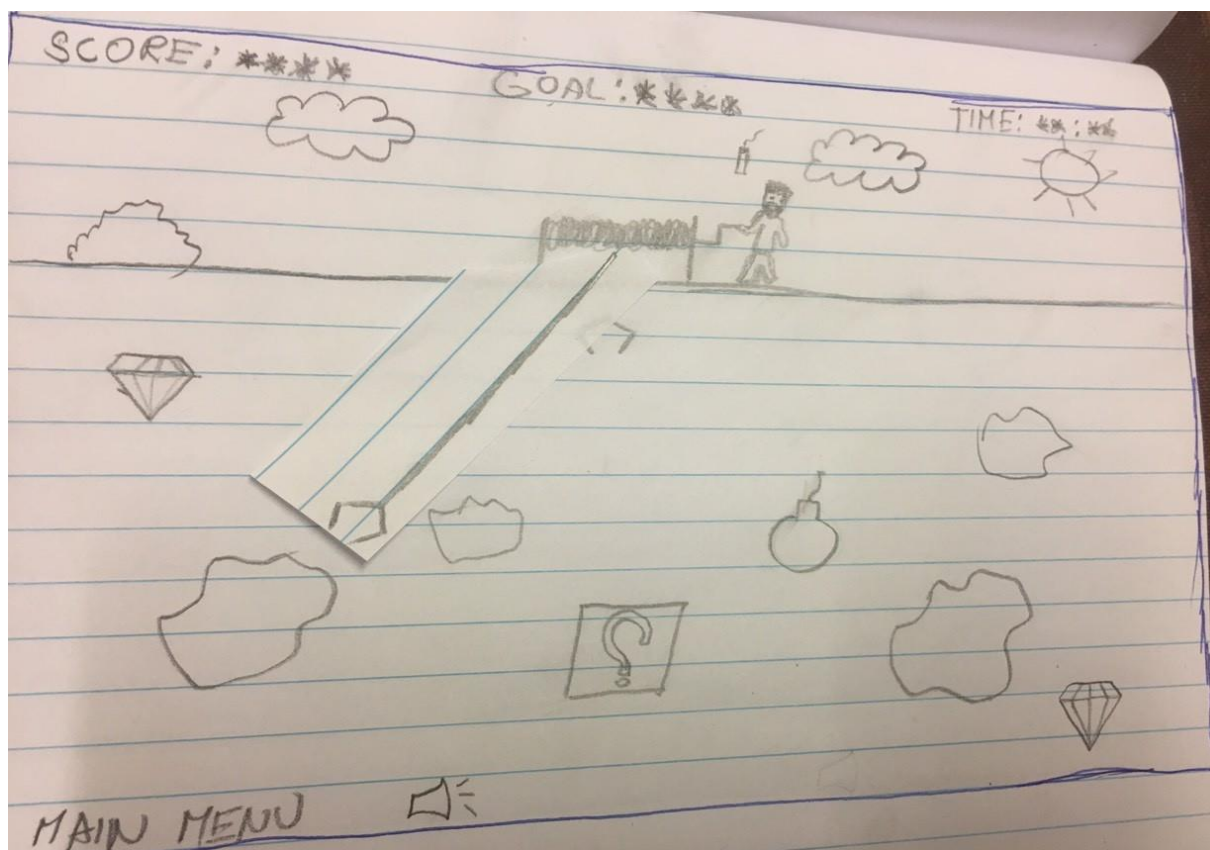
Na tejto obrazovke je vidieť aktuálne skóre hráča, potrebné skóre na prejdienie levelu, čas zostávajúci do konca hry, vľavo od hlavy минера je zobrazený dynamit získaný z mystery boxu a po použití (kliknutím pravým tlačidlom myši) zmizne , pod minerom v zemi sú zobrazené získateľné predmety s rôznou hodnotou (zlatá ruda, uhlie, diamant) ale aj mystery box so skrytým prekvapením a bomba ktorá po vyťažení ukončí hru. Na spodku obrazovky možno vidieť možnosť vypnutia zvukov alebo vrátenia sa do hlavného menu (obrazovku hlavného menu).

2.4 Obrazovka konca hry



Táto obrazovka sa objaví po ukončení hry, kde môže hráč vidieť nahraný počet bodov a porovnať ho s potrebným počtom bodov na prejdienie hry. Hráč má možnosť vrátiť sa do hlavného menu po kliknutí na link „Main Menu“. Za týmto textom bude pozadie tvorené rozmazanou kópiou hernej obrazovky.

3 Ovládanie a opis hry

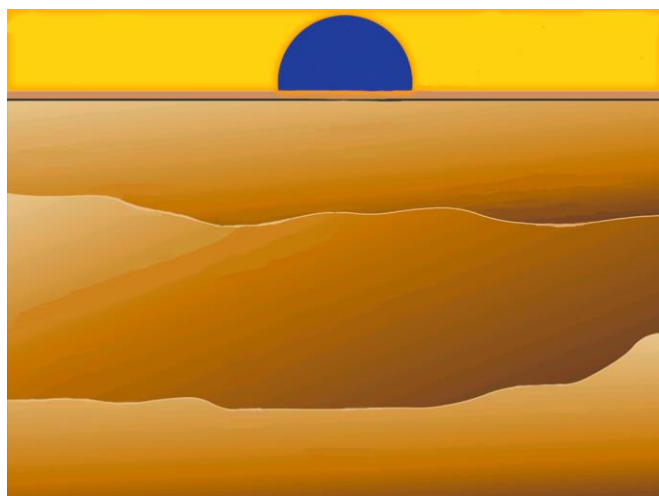


Hra spočíva v naťahení čo najviac a najhodnotnejších vecí za časový limit 60s. Možnosť ťažiť umožňuje rameno navijaku ktorého uhol sa mení z jednej strany herného poľa na druhú (cca 80 stupňov) v určitom intervale. Hráč kliknutím tlačidla myši spusti navijak v takom uhle a na takú pozíciu pod ktorým sa v čase kliknutia nachádza, ak počas spúšťania narazí na nejaký predmet tak ho vytiahne minerovi a ten získava počet bodov ktorý sa skrýva za daným predmetom (veľký blok zlata 200, malý blok zlata 100, uhlie 20, diamant 250-600). Čím hodnotnejšia vec tým pomalšie navijak pracuje. Môže k tomu napomôcť alebo aj uškodiť mystery box z ktorého je možné získať dynamit, ktorý možno použiť na instantne vyťaženie hodnotných vecí (možno ho použiť kliknutím pravého tlačidla na myši), urýchľovač ťaženia na pár sekúnd, navijak s týmto bonusom bude rýchlejšie navíjať, alebo nešťastný bonus, zmrazí navijak na určitú dobu. Medzi mystery boxami a predmetmi, možnými ťažiteľmi, sa vyskytujú aj bomby ktoré po ich vyťažení vybuchujú a ukončujú tým hru. V hlavnom menu si hráč môže vybrať náročnosť levelu. Čím je level náročnejší časový limit je kratší a bomby sú bližšie pri hodnotných veciach čo vystavuje hráča riziku ťažiteľ v okolí hodnotných predmetov. Hra končí po uplynutí časového limitu alebo po vyťažení bomby. Hráč prehráva ak nedosiahne potrebný počet bodov alebo po vyťažení bomby ktorá vybuchuje a tak berie

hráčovi doposiaľ nazbierané body. Hráč vyhráva ak dosiahol potrebný počet bodov alebo viac.

4 Zvuky a Grafické prvky

4.1 Finálna obrazovka – layout, lvl 1



Rozloženie objektov na hernej ploche bude vopred určené v závislosti od obtiažnosti levelu. Objekty budú taktiež staticky vsadené do layoutu hry.

4.2 Objekty hry

4.2.1 Hák



Slúži na ťažbu, po kolízií s objektom nastane predpísaný scenár. Počas celého pohybu má tento objekt špecifický zvuk navíjania

4.2.2 Objekty možné vyťažiť



Pri kolízií týchto objektov s hákom sa „prilepí“ objekt na hák a pri kolízií s panáčikom sa stratí a pripočíta sa hodnota objektu ku skóre hráča. Každému objektu je priradený špecifický zvuk ktorý sa po „prilepení“ na hák spustí a signalizuje kolíziu. Pri každej kolízií objektu s panáčikom sa spustí Profit zvuk. Objekty sú spravidla staticky vložené do layoutu hry dynamické sa z nich stávajú až po kolízií

s hákom. Výnimkou je objekt dynamit ktorý po kolízií s hákom spúšťa zvuk výbuchu a ukončuje hru.

4.2.3 Mystery box



Po kolízií panáčka s týmto objektom sa spusti náhodne vygenerovaný scenár (zrýchlenie navíjania, zamrznutie navíjania, pomocný dynamit). Objekt je statický umiestnený do layoutu hry a dynamickým sa stáva po kolízií s hákom.

4.2.4 Pomocný dynamit



Tento objekt sa zobrazí pri panáčikovi a je spravidla statický. Tento objekt možno získať z Mystery boxu. Po použití tohto objektu sa zobrazí animácia a zvuk výbuchu na pozícii ťaženého objektu.

4.2.5 Panáčik



Objekt panáčka je statický a slúži na detekovanie kolízií s ťaženým objektom.

4.3 Zvuky

Zvuky prislúchajúce objektom boli popísané vyššie, ostali tak iba zvuky v hlavnom menu tam to bude znelka hry a zvuk signalizujúci koniec hry ktorý bude odlišný pri prehre (zvuk smútku) a výhre(zvuk radosti). Všetky zvuky boli stiahnuté.

Link na zvuky: <https://drive.google.com/drive/folders/1ze7rKW5VXnldxb49wFYI7D0E78S-8qIP?usp=sharing>

5 Záver

Cieľom tohto dokumentu bolo podrobne predstaviť a prezentovať koncept hry Miner v mojom podaní. Dokument obsahuje podrobné návrhy obrazoviek, ktoré sú detailne vysvetlené a opísané, návrhy ovládania hry a taktiež aj stručný opis hry.