

WEBOVÁ DETEKTIVNÍ HRA „ZÁSKOK NA 221B BAKER STREET“

WEB DETECTIVE GAME “STAND IN AT 221B BAKER STREET”

ANNA LHOŤANOVÁ

Resumé

„Záskok na 221B Baker Street“ je multimediální projekt, ve kterém jsou různé formy multimediálního obsahu propojeny v jeden funkční celek – webovou hru. Samotná hra je inspirována stolní hrou „221B Baker Street“, kde je úkolem hráče vyřešit detektivní případ za pomoci nápověd, které jsou ukryty v ulicích Londýna.

Abstract

“Stand in 221B at Baker Street” is a multimedia project that shows, how various forms of multimedia content can be interconnected in a functional complex – a web game. The game is inspired by the board game “221B Baker Street” in which the player’s task is to solve a detective case using clues that are hidden in London streets.

ÚVOD

Webová detektivní hra „Záskok na 221B Baker Street“ je multimediální projekt. Cílem projektu je ukázat, jak lze několik technik zpracování multimediálních dat (tvorba rastrové grafiky a úprava fotografií, natáčení a střih videozáznamů, klíčování, nahrávání a zpracování zvuku, tvorba webových stránek, ...) použít pro vytvoření jednoho funkčního interaktivního a lákavého celku, jakým je webová hra.

Námět

Hra je inspirována anglickou stolní hrou *221B Baker Street* od společnosti *Gibsons, Sutton, Surrey, SMI 4AF*, kde je úkolem hráče na základě postupně získávaných textových indicií vyřešit předložený detektivní případ.

Princip hry

S principem hry hráče v úvodním intru seznámí postava Dr. Watsona. Co je hráčovým úkolem mu sdělí inspektor Lestrade na 221B Baker Street.

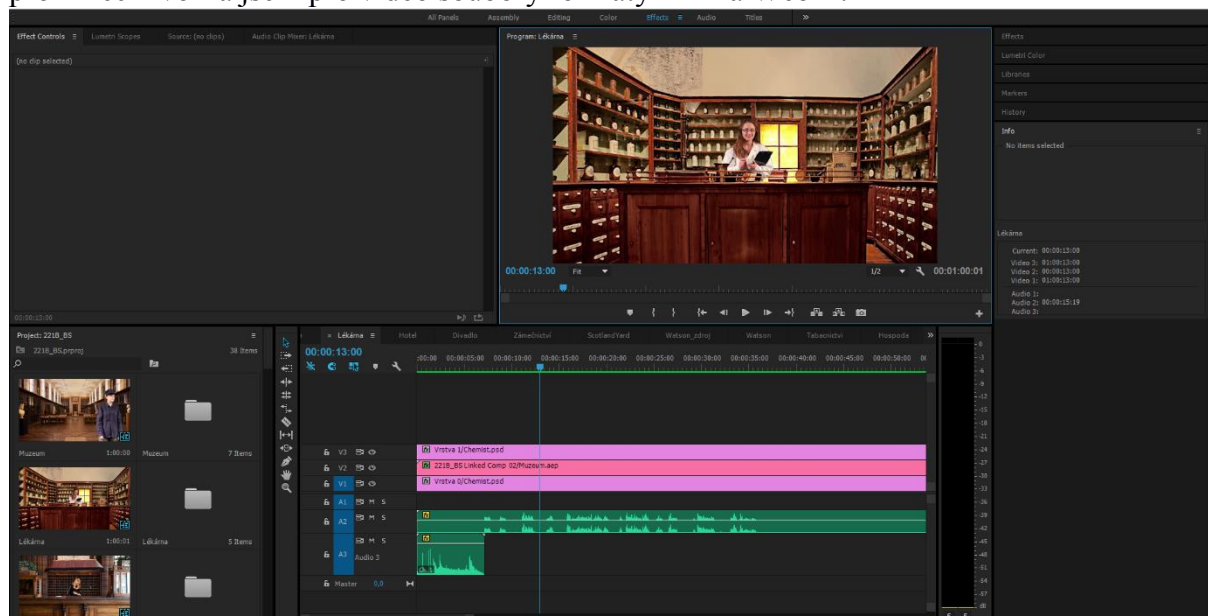
Úkolem hráče je v co nejkratším čase rozluštit šifru, která vede k vyřešení léta neobjasněného případu krádeže diamantů. Usnadnit rozluštění šifry mají hráči výpovědi postav či jiné indicie na lokalitách, které jsou vyznačeny na herním plánu. Jaké lokace a v jakém herním pořadí hráč navštíví je čistě na jeho uvážení. Musí ale brát v úvahu, že přesun mezi lokacemi se promítá do celkové doby řešení případu (čím větší vzdálenost celkově urazí, tím bude jeho celková doba řešení případu delší). Pokud si hráč myslí, že šifru již rozluštil, vrátí se na 221B Baker Street a tam předá inspektoru Lestradovi rozluštěnou šifru. V závislosti na tom, zda hráč zadá správné či špatné řešení se zvolí závěrečné video příběhu.

Vývoj aplikace

V první fázi jsem si stanovila celkovou koncepci a princip fungování aplikace a zvolila takové techniky pro její vývoj, u kterých jsem měla jistotu, že mi umožní zajistit veškerou požadovanou funkčnost. Rozhodla jsem se hru vytvořit prostřednictvím programovacích jazyků HTML5 a JavaScript. Ty podporují dostatečné množství metod pro práci s video objekty a pro jejich interpretaci stačí webový prohlížeč. Ve velké míře jsem využívala i jazyka CSS3.

V druhém kroku jsem na námět případu „The Adventure of the Thief’s Cipher“ z výše zmíněné anglické stolní hry vypracovala scénář, který obsahoval dialogy pro 15 postav příběhu a popis jednotlivých scén (lokalit).

Dále jsem ve spolupráci s dětskými herci divadelního souboru Jitřenka při Domu dětí a mládeže v Mladé Boleslavi natočila všechna potřebná zdrojová videa, která jsem dále zpracovala pomocí aplikací *Adobe Premiere Pro CC 2015*, *Adobe After Effects CC 2015* a *Adobe Audition CC 2015* do finální podoby. Pro zasazení postav do prostředí herních lokalit, jsem použila techniku klíčování a pro lepší navození atmosféry prostředí jsem věnovala pozornost i zvukům na pozadí (ruchům). Celková stopáž všech video souborů použitých ve hře činí téměř 18 minut. Aby byla zajištěna funkčnost napříč webovými prohlížeči zvolila jsem pro video soubory formáty MP4 a WebM.



Obrázek 15 – Prostředí Adobe Premiere Pro, kde byla vytvářena videa pro aplikaci.

V dalším kroku jsem si vytvořila kompletní grafický vzhled aplikace (za použití HTML5 a CSS3) a všech potřebných grafických objektů – herního plánu, obálky s šifrou, atd. (v prostředí *Adobe Photoshop CC 2015*).



Obrázek 16 – Ukázka grafického vzhledu aplikace (úvodní okno).



Obrázek 17 – Ukázka grafického vzhledu aplikace (z průběhu hry).

Následně jsem přešla k nejpodstatnější fázi vývoje, a to k programování aplikace. Pro psaní kódu jsem využila prostředí aplikace *Adobe Dreamweaver CC 2015*. Hra je vytvořena v rámci jednoho HTML dokumentu, jehož obsah se mění v závislosti na aktivitě hráče. Pro snadnější definování funkcí vázaných na jednotlivé DOM elementy jsem využila možnosti javascriptové knihovny *jQuery*. Pro zajištění plné funkčnosti hry jsem nadeklovala přibližně 40 funkcí, z nichž nejdůležitější jsou funkce zajišťující:

- zobrazení doby hry včetně započtení času přesunů mezi lokalitami,
- pohyb figurky po herním plánu,
- navštívení hráčem vybrané lokace (přehrání požadovaného video souboru)
- vyhodnocení, zda se hráči podařilo šifru správně rozluštit, ...



Obrázek 18 – Fáze hry, kdy hráč zadává své řešení, jak šifru rozluštil.

```
function checkSolution(){
    var rightAnswer = "YmFjaGFqZGVwb25hc2lvcmlhcnR5c2llla3lqc29ldmllcmV1bmFoYWp6bGVjaA==";
    var playerAnswer = $("textarea").val();
    playerAnswer = playerAnswer.toLowerCase();
    var PAL = playerAnswer.length;
    var PAC = "";
    for (i = 0; i < PAL; i++) {
        if (playerAnswer.charCodeAt(i)>=97 && playerAnswer.charCodeAt(i)<=122){
            PAC = PAC + playerAnswer[i];
        } else if (playerAnswer.charCodeAt(i)==225) {
            PAC = PAC + "a";
        } else if (playerAnswer.charCodeAt(i)==353) {
            PAC = PAC + "s";
        }
    }
    PAC = Base64.encode(PAC);
    if (rightAnswer == PAC) {
        finish("C");
    } else {
        finish("D");
    }
    finishTime = stopClock();
}
```

Obrázek 19 – Ukázka kódu funkce, která vyhodnocuje, zda hráč správně rozluštil šifru.

V poslední fázi proběhlo testování hry, kdy jsem se ve spolupráci s několika dobrovolníky snažila najít všechny možné situace, do kterých se hráč může dostat, a v těchto situacích zajistit funkčnost aplikace a učinit opatření proti tzv. „rozsypaní“ obsahu webové stránky.

ZÁVĚR

Možnost zahrát si detektivní hru, která rozvíjí hráčovo logické uvažování, není jediným přínosem tohoto multimediálního projektu. Jelikož struktura aplikace umožňuje (změnou video obsahu a herního úkolu) vytvoření dalších, nejen detektivních příběhů, lze tuto hru použít jako motivační prvek při výuce zpracování multimediálních dat a následně skupinám studentů zadat dlouhodobější úkol, aby pomocí dané šablony vytvořili hru vlastní. Studenti si během tvorby potřebného multimediálního obsahu hry mohou osvojit dovednosti z oblastí zpracování rastrové i vektorové grafiky, zpracování videa a zvuku, tvorby webových stránek a programování.

Literatura

- BROWN, Tiffany B, Kerry BUTTERS a Sandeep PANDA. HTML5 okamžitě. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2014. ISBN 978-80-251-4296-7.
- PEHLIVANIAN, Ara a Don NGUYEN. JavaScript okamžitě. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2014. ISBN 978-80-251-4163-2.
- LAZARIS, Louis. CSS okamžitě. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2014. ISBN 978-80-251-4176-2.

Kontaktní adresa

Anna Lhoťanová, Katedra informačních technologií a technické výchovy – Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy v Praze (Magdalény Rettigové 4, 116 39 Praha 1), anna.lhotanova@gmail.com