

Využitie rozšírenej reality vo vzdelaní*

Jakub Smorada

Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta informatiky a informačných technológií
xsmorada@stuba.sk

17. október 2020

Abstrakt

Rozšírená realita je technológia, v ktorej vystupujú reálne prvky a počítačovo vygenerované prvky, viažuce sa k nejakej polohe alebo aktivite. [2] Rozšírená realita ponúka to najlepšie z reálneho a digitálneho sveta. Za posledné roky sa rozšírená realita veľmi rozšírila, pretože ju podporuje väčšina smartfónov. Rozšírená realita má rôzne využitia. Môže byť využitá v medicíne, armáde, turizme, hrách alebo aj vo vzdelaní. Jej výhoda je, že v reálnom prostredí dokáže zobrazíť niečo, čo sa v danom prostredí skutočne nevyskytuje. Tým pádom aplikácia s rozšírenou realitou vytvára takmer fyzický kontakt medzi študentom a prostredím s rozšírenou realitou, pretože študent vidí reálne prostredie obohatené o prostredie vygenerované počítačom. To mu umožňuje napríklad pozrieť sa na dané prostredie z rôznych uhlov. Vo vzdelaní môže rozšírená realita pomôcť študentom lepšie a ľahšie sa učiť, nakoľko okrem písaných materiálov takto majú k dispozícii aj obraz, a to v realistickej a 3D forme. V tomto článku preskúmam, akú výhodnosť a efektívnosť má rozšírená realita vo vzdelaní a v akých oblastiach vzdelania môže byť aplikovateľná.

1 Úvod

Technológia stále napreduje a inak to nie je ani pri rozšírenej realite. O rozšírenej realite sa hovorí už od 90. rokov, no až teraz, vďaka smartfónom, sa stáva skutočnosťou. [2] Keď sa povie rozšírená realita, myslí sa tým široká škála technológií, ktoré dokážu premietiť počítačovo vytvorený obsah do prostredia reálneho sveta. [2] Rozšírená realita nám dokáže sprístupniť 2D a 3D objekty, ktoré sú späté s nejakou aktivitou alebo lokalitou. Okrem týchto objektov nám dokáže zobrazíť aj iné digitálne prvky, ako napríklad audio alebo video súbory. [2] Rozšírená realita má aplikáciu v širokej škále rôznych sfér. V tomto článku sa budem zaoberať hlavne oblasťou vzdelania. Technológie vo vzdelaní môžu ovplyvniť študentov pri aktívnom vzdelávaní sa a môžu ich motivovať, čo vedie k efektívnemu procesu učenia. [1] V prvom rade sa budem venovať pozadiu problému. Motivujte čitateľa a vysvetlite, o čom píšete. Úvod sa väčšinou nedelí na časti.

*Semestrálny projekt v predmete Metódy inžinierskej práce, ak. rok 2020/21, vedenie: Ing. Fedor Lehocký, PhD

Uveďte explicitne štruktúru článku. Tu je nejaký príklad. Základný problém, ktorý bol naznačený v úvode, je podrobnejšie vysvetlený v časti ???. Dôležité súvislosti sú uvedené v častiach 4 a 5. Záverečné poznámky prináša časť 6.

2 Pozadie problému

Vo výskume uskutočnenom Teohom a Neom (2007) respondenti hlásili, že je nudné len počúvať svojho vyučujúceho, ktorý prezentuje pred nimi. Študenti verili, že integrácia technológií do vzdelávania by im pomohla v učení. Učitelia sa preto rozhodli vyhľadať technológie, ktoré sa dajú integrovať do vzdelávania a tým pádom môžu pomôcť študentom v aktívnom učení sa a lepšom porozumení preberaného učiva. [1]

2.1 Študenti a problém predstavovania si abstraktných konceptov

Z obr. 1 je všetko jasné.

Aj text môže byť prezentovaný ako obrázok. Stane sa z neho označný plávajúci objekt. Po vytvorení diagramu zrušte znak % pred príkazom `\includegraphics` označte tento riadok ako komentár (tiež pomocou znaku %).

Obr. 1: Rozhodujúci argument.

3 Iná časť

Základným problémom je teda... Najprv sa pozrieme na nejaké vysvetlenie (časť 3.1), a potom na ešte nejaké (časť 3.1).¹

Môže sa zdať, že problém vlastne nejestvuje [?], ale bolo dokázané, že to tak nie je [?,?]. Napriek tomu, aj dnes na webe narazíme na všelijaké pochybné názory [?]. Dôležité veci možno *zdôrazniť kurzívou*.

3.1 Njaké vysvetlenie

Niekedy treba uviesť zoznam:

- jedna vec
- druhá vec
 - x
 - y

Ten istý zoznam, len číslovaný:

1. jedna vec

¹Niekedy môžete potrebovať aj poznámku pod čiarou.

2. druhá vec

(a) x

(b) y

3.2 Ešte nejaké vysvetlenie

Veľmi dôležitá poznámka. Niekedy je potrebné nadpisom označiť odsek. Text pokračuje hneď za nadpisom.

4 Dôležitá časť

5 Ešte dôležitejšia časť

6 Záver

Literatúra

- [1] Nor Farhah Saidin, Noor Dayana Abd Halim, and Noraffandy Yahaya. A review of research on augmented reality in education: Advantages and applications. *International Education Studies*, 8(13), June 2015.
- [2] Steve Chi-Yin Yuen, Gallayanee Yaoyuneyong, and Erik Johnson. Augmented reality: An overview and five directions for AR in education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 4(1), June 2011.