

Univerzita Karlova v Praze
Matematicko-fyzikální fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Jan Milota

Vývoj hlasově ovládaných webových her pomocí CloudASR

Ústav formální a aplikované lingvistiky

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Ing. Filip Jurčíček, Ph.D.

Studijní program: Informatika

Studijní obor: Obecná Informatika

Praha 2015

Děkuji panu doktorovi Jurčíčkovi za profesionální vedení této práce a jeho netuchající víru v mou schopnost samostatného vývoje.

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů, literatury a dalších odborných zdrojů.

Beru na vědomí, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorského zákona v platném znění, zejména skutečnost, že Univerzita Karlova v Praze má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle §60 odst. 1 autorského zákona.

V dne

Podpis autora

Název práce: Vývoj hlasově ovládaných webových her pomocí CloudASR

Autor: Jan Milota

Katedra: Ústav formální a aplikované lingvistiky

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Ing. Filip Jurčíček, Ph.D., Ústav formální a aplikované lingvistiky

Abstrakt: Cílem práce je navrhnout a vyvinout software pro výuku jazyků hrou za použití webových technologií a čerstvě vznikající CloudASR knihovny. Běžný uživatel provozuje interakci se svým prohlížečem skoro výhradně prostřednictvím myši a klávesnice. Díky softwaru, který tato práce reprezentuje, má nyní uživatel příležitost zabřednout do někdy ne úplně populární výuky jazyka i za pomoci svého hlasu. Což nabízí zmíněné výuce netušené možnosti, obzvláště stran uživatelské interaktivity. Důraz byl kladen na uživatelskou přívětivost, grafickou fidelitu a na kompetitivní aspekt výuky využívajíc Facebookovou integraci a bodové hodnotící žebříčky.

Klíčová slova: automatické rozpoznávání řeči, ASR, hry, web, HTML5, Javascript

Title: Development of speech enabled web games using CloudASR

Author: Jan Milota

Department: Institute of Formal and Applied Linguistics

Supervisor: Mgr. Ing. Filip Jurčíček, Ph.D., Institute of Formal and Applied Linguistics

Abstract: The main goal of this thesis is to design and implement a piece of software for playful language learning, using web technologies and the fresh CloudASR library. A common user interacts with their web browser almost exclusively using mouse and keyboard. Thanks to the software this thesis represents the user has an opportunity of delving into sometimes unpopular language learning process using his natural voice. This fact presents new and exciting possibilities, mainly regarding user interactivity. Big stress has been put to user friendliness, graphical fidelity and to competitive aspect of language education, exploiting Facebook integration and point-scoring leader boards.

Keywords: automatic speech recognition, ASR, games, web, HTML5, Javascript

Obsah

| | |
|---|-----------|
| Úvod | 2 |
| 1 Použité technologie | 3 |
| 1.1 Kapitola | 3 |
| 1.2 Kapitola | 3 |
| 2 Implementace | 4 |
| 2.1 Kapitola | 4 |
| 2.2 Kapitola | 4 |
| 2.2.1 Ukázka L ^A T _E Xu | 5 |
| Závěr | 6 |
| Seznam použité literatury | 7 |
| Seznam tabulek | 8 |
| Seznam použitých zkratek | 9 |
| Přílohy | 10 |

Úvod

1. Použité technologie

1.1 Kapitola

1.2 Kapitola

2. Implementace

2.1 Kapitola

2.2 Kapitola



Obrázek 2.1: Logo MFF UK

2.2.1 Ukázka \LaTeX u

V této krátké části ukážeme použití několika základních konstrukcí \LaTeX u, které by se vám mohly při psaní práce hodit.

Třeba odrážky:

- Logo Matfyzu vidíme na obrázku 2.1.
- Tato subsekce má číslo 2.2.1.
- Odkaz na literaturu [1].

Druhy pomlček: červeno-černý (krátká), strana 16–22 (střední), 45 – 44 (minus), a toto je — jak se asi dalo čekat — vložená věta ohraničená dlouhými pomlčkami. (Všimněte si, že jsme za `a` napsali vlnovku místo mezery: to aby se tam nemohl rozdělit řádek.)

„České uvozovky.“

Definice. *Strom je souvislý graf bez kružnic.*

Věta 1. *Tato věta neplatí.*

Důkaz. Neplatné věty nemají důkaz. □

Závěr

Seznam použité literatury

- [1] LAMPORT, Leslie. *LT_EX: A Document Preparation System*. 2. vydání. Massachusetts: Addison Wesley, 1994. ISBN 0-201-52983-1.

Seznam tabulek

Seznam použitých zkratek

ASR – Automatic Speech Recognition – automatické rozpoznávání řeči

Přílohy