

## **Katalóg požiadaviek**

Tím SZTS

Audio-vizuálny tréner slovnej zásoby

2018/2019

16.10.2018

## **1. Inštrukcie**

### **1.1. Na čo a komu je určený systém**

Tento dokument informuje o funkcionalite a využití systému Audio-vizuálny tréner slovnej zásoby. Je určený pre tých, ktorí s ním budú pracovať alebo ho vytvárať.

### **1.2. Funkcionalita v hrubých rysoch**

Audio-vizuálny tréner slovnej zásoby plní jednu základnú funkciu. Precvičiť a naučiť sa slovnú zásobu cudzieho jazyka, pomocou rôznych metód. Slúži iba na precvičenie fráz, slov a slovných spojení. Nie je to náhrada nejakého jazykového kurzu, ale len doplnok na výučbu cudzieho jazyka. Učí v štyroch interaktívnych módoch.

### **1.3. Vysvetlenie pojmov**

Mód – jeden zo štyroch spôsobov učenia a precvičovania v systéme (učenie, skúšanie, diktát a stacionárny bicykel)

Lekcia – spája skupiny do jedného učebného celku, na ktorom používateľ spúšťa módy

Skupina – každá skupina obsahuje niekoľko položiek

Položka – základná jednotka všetkých módov, reprezentovaná ako otázka a odpoveď

Prebraná skupina – používateľ odpovedal na všetky položky v skupine správne niekoľkokrát

Správne odpovedanie – znamená priradenie správneho obrázku, textu alebo zvuku k zodpovedajúcej otázke

Odpovedanie – označenie odpovede na správnu alebo nesprávnu

Stacionárny bicykel – jeden zo štyroch módov, prezentácia položiek v náhodnom poradí

#### **1.4. Opis ďalších kapitol**

V ďalších kapitolách je opísaná základná funkcionálna a požiadavky, ktoré musí systém spĺňať.

## **2. Základný opis**

### **2.1. Systém v kontexte**

Audio-vizuálny tréner slovnej zásoby je systém na učenie a precvičenie slovnej zásoby cudzieho jazyka. Môže sa použiť pre individuálne vzdelávanie jednotlivca.

### **2.2. Stručný opis celej funkcionality**

Používateľ bude môcť systém používať na precvičenie slovnej zásoby v cudzom jazyku. Môže položky, skupiny, lekcie vytvárať, mazať, editovať. Môže určovať poradie skupín v lekcii. Vtedy pracuje v role učiteľa.

Používateľ vždy odpovedá na otázky tak, že si svoju odpoveď zaznačí niekam mimo systému. Systém sa potom už iba opýta, či používateľova zaznačená odpoveď bola správna alebo nie.

Používateľ sa môže učiť v jednom zo štyroch módov.

V móde učenia si používateľ zvolí poradie precvičovaných skupín, potom odpovedá na otázky a ak niekoľkokrát odpovie správne na otázku, tá sa už neprecvičuje.

V móde skúšanie používateľ odpovedá na otázky dovtedy, dokým na ňu neodpovie správne.

V móde diktát používateľ počúva nahrávky slovných spojení alebo slov, ktoré si zapisuje na papier. Sám si skontroluje správnosť, ktorá sa mu zobrazí po interakcii.

V móde stacionárny bicykel používateľ sleduje prezentáciu položky.

V každom móde sa využíva iný algoritmus na precvičenie alebo naučenie slov alebo slovných spojení presne vysvetlený v bode 3.1.

### **2.3. Typy používateľov**

Audio-vizuálny tréner je systém, ktorý bude pracovať s jedným typom používateľa. Ten môže zastávať viaceré role:

- i. Rola, kde je používateľ žiakom. To znamená, že sa učí. Používa módy učenia.
- ii. Rola, kde je používateľ učiteľom. Vytvára vlastné lekcie, skupiny alebo položky.

### **2.4. Všeobecné obmedzenia**

Systém bude dodržiavať platné pravidlá všetkých jazykov, ktoré bude obsahovať.

Bude fungovať na operačnom systéme Windows.

Obrázky a zvuky použité v systéme budú mať minimálne požiadavky (veľkosť, formát).

Obrázky sa budú prispôsobovať veľkosti okna, budú zaberať určité percento z plochy okna aplikácie.

Systém bude používať predvolené zvukové zariadenie operačného systému.

### **2.5. Rozhrania systému s jeho okolím a ich vlastnosti**

Aplikácia bude slúžiť na výučbu, preto musí mať jednoduché, prehľadné používateľské rozhranie

### **3. Požiadavky**

#### **3.1. Funkcie**

- 3.1.1.      Systém bude bežať primárne na Windowse.
- 3.1.2.      Lekcia bude obsahovať minimálne jednu skupinu
- 3.1.3.      Skupina bude obsahovať aspoň tri položky
- 3.1.4.      Základnou učebnou jednotkou bude položka
- 3.1.5.      Položka bude reprezentovaná ako otázka a odpoveď.  
Kde otázka a odpoveď budú reprezentované ako obrázok, zvuk alebo text. V otázke aj odpovedi musí byť minimálne jedno (môžu sa použiť ľubovoľné kombinácie týchto troch prvkov v otázke aj odpovedi, aj všetky tri):
  - 3.1.5.1. Obrázok
  - 3.1.5.2. Zvuk
  - 3.1.5.3. Text
- 3.1.6.      Vždy sa bude precvičovať celá lekcia
- 3.1.7.      Systém bude mať štyri módy učenia:
  - 3.1.7.1. Múd učenia bude mať vlastný algoritmus fungovania:
    - 3.1.7.1.1. Používateľ si zvolí lekcii, ktorú sa chce naučiť
    - 3.1.7.1.2. Používateľ zadá počet opakovaní skupín v lekcii, po ktorých sa skupina označí ako prebraná
    - 3.1.7.1.3. Vytvorí sa rad, do ktorého sa postupne budú zaraďovať skupiny v poradí určenom používateľom (používateľ si zvolí poradie skupín pri vytváraní lekcii alebo si upraví poradie skupín v lekcii pri vytváraní alebo editovaní lekcii) alebo v náhodnom poradí
    - 3.1.7.1.4. Do radu sa zaria prvé dve skupiny

- 3.1.7.1.5. Po prebraní radu sa na koniec zaradí ďalšia skupina v poradí
- 3.1.7.1.6. Rad sa preberá odznovu
- 3.1.7.1.7. Bod 3.1.7.1.5 a bod 3.1.7.1.6 sa opakujú dokým nie je každá skupina prebraná používateľom určený počet krát (používateľ si nastaví na začiatku koľko krát chce skupiny opakovať)
- 3.1.7.1.8. Ak sa aspoň na jednu položku v skupine odpovie nesprávne, skupina sa zaraduje do radu znova
- 3.1.7.1.9. Keď sú všetky skupiny v rade prebrané, z radu sa vyradí prvá skupina a rad sa preberá odznova
- 3.1.7.1.10. Bod 3.1.7.1.9 sa opakuje dokým nie je rad prázdny, potom je učenie lekcie ukončené
- 3.1.7.2. Múd skúšania bude mať vlastný algoritmus fungovania:
  - 3.1.7.2.1. Lekcia sa bude spúšťať po položkách, rozdelenie do skupín tu nebude zohľadnené
  - 3.1.7.2.2. Vytvorí sa rad položiek v náhodnom poradí
  - 3.1.7.2.3. Používateľ odpovedá na otázky
  - 3.1.7.2.4. Ak používateľ odpovie správne na otázku, položka sa z radu vyhodí
  - 3.1.7.2.5. Ak používateľ odpovie nesprávne na otázku, položka sa zaradí na koniec radu
  - 3.1.7.2.6. Takto používateľ odpovedá na otázky kým nie je rad prázdny
- 3.1.7.3. Múd diktát bude mať vlastný algoritmus fungovania:
  - 3.1.7.3.1. Lekcia sa bude spúšťať po položkách, rozdelenie do skupín tu nebude zohľadnené

- 3.1.7.3.2. Vytvorí sa rad položiek (rad obsahuje len položky obsahujúce zvuk) v náhodnom poradí
- 3.1.7.3.3. Používateľ si na papier zapíše slovo alebo slovné spojenie ktoré počul alebo videl na obrázku. Potom dá aplikácii signál, aby zobrazila príslušnú odpoveď. Kliknutím signalizuje, či napísal odpoveď správne.
- 3.1.7.3.4. Ak používateľ napíše text správne, položka sa z radu vyhodí.
- 3.1.7.3.5. Ak používateľ napíše text nesprávne, položka sa zaradí na koniec radu
- 3.1.7.3.6. Takto používateľ prejde všetky položky kým nie je rad prázdny
- 3.1.7.4. Mód stacionárny bicykel bude mať vlastný algoritmus fungovania:
  - 3.1.7.4.1. Používateľ si bude môcť pred spustením tohto módu zvoliť, koľkokrát sa prehrá zvuk z odpovede (ak odpoveď zvuk obsahuje). Prednastavená hodnota budú tri opakovania.
  - 3.1.7.4.2. Lekcia sa bude spúšťať po položkách, rozdelenie do skupín tu nebude zohľadnené
  - 3.1.7.4.3. Vytvorí sa rad položiek v náhodnom poradí
  - 3.1.7.4.4. Položky v rade sa používateľovi zobrazujú postupne za sebou. Najskôr otázka a vzápätí aj odpoveď (dĺžku pauzy a veľkosť fontov si nastaví používateľ na začiatku).
  - 3.1.7.4.5. Takto prejde celý rad (funguje to na princípe prezentácie)
  - 3.1.7.4.6. Keď používateľ prejde celú lekciiu, potom sa položky znova zamiešajú a pokračuje sa v prezentácii



- 3.1.7.4.7. Daný mód beží až kým ho nezastaví používateľ, alebo keď uplynie čas, ktorý používateľ na beh tohto módu nastavil. Prednastavená hodnota je že, mód beží "večne".
- 3.1.7.4.8. Používateľ v tomto móde len spustí a zastaví prezentáciu. (Ak nevyužije možnosť nastaviť čas bežania módu.)
- 3.1.7.5. Položky, skupiny, lekcie sa budú dať vytvoriť, zmazať, upravovať, importovať, exportovať
- 3.1.7.6. Bude sa dať vytvoriť z existujúcej položky nová, taká ktorá bude mať prehodenú otázku a odpoveď. To znamená, že otázka pôvodnej bude zodpovedať odpovedi novej a odpoveď pôvodnej bude zodpovedať otázke novej.
- 3.1.7.7. Systém bude po nainštalovaní obsahovať iba jednu lekcii, ktorá bude spĺňať minimálne požiadavky vid' body od 3.1.2 do 3.1.5
- 3.1.7.8. Používateľ si bude môcť nastaviť veľkosť fontu.

### **3.2. Ostatné požiadavky**

Dizajn aplikácie bude vizuálne estetický a podporujúci učenie sa.

### **3.3. Požiadavky rozhrania**

Veľkosť okna sa bude prispôsobovať rozlíšeniu obrazovky.

Všetky texty použité v aplikácii budú zakódované v UTF-8.