

Využitie Braillovho písma v systéme Corvus

Peter Lecký, Touch&Speech, n. o.

1. O Touch&Speech n.o.

- Nezisková organizácia v Ružomberku
- Dávnejšie Stopka n. o.
- Vytvárame pomôcky primárne pre nevidiacich a ťažko slabozrakých
- Corvus, Matej, Matejko, hovoriaci tachometer

2. Čo je Corvus

- Systém sprístupňujúci mobilné zariadenia s Androidom, nefunguje na Iphonoch
- Tvoríme ho 13. rok
- Špeciálne prostredie (viac ako 50 aplikácií)
- Čítač obrazovky

3. Špeciálne prostredie

- Set Viac ako 50 aplikácií v jednom balíku
- Vždy jedna položka na obrazovke, ovládanie gestami a skratkami
- Jednoduché, dobre viditeľné používateľské prostredie
- Dôraz na jednoduchosť (pre začiatočníkov), efektívnosť (pre náročných) a oboje (pre expertov)
- Aplikácie na každodennú prácu (telefón, SMS, e-mail, poznámky, podcasty, knihy, počasie, časové funkcie, cestovné poriadky, rádiá, ...)
- Kompenzačné aplikácie (Detektor svetla, skenovanie bločkov, lieky, navigácia, OCR, diagramy, ...)
- Klávesnice (7 spôsobov písania)

4. Čítač obrazovky

- Umožňuje prácu s aplikáciami, ktoré používajú bežní používatelia
- Chrome, Facebook, Youtube, Instagram, Whatsapp, Spotify,...
- Náročnejšie a často aj zdĺhavejšie ovládanie
- Ovládanie gestami systému, aj špeciálnymi gestami
- Skúmanie dotykom
- Aktivuje sa automaticky, po opustení prostredia

5. Brail na dotykovom zariadení?

- Ľuďom to napadlo už dávno,
- Využíva sa vlastnosť displeja rozpoznať polohu na displeji aj pre 6 prstov naraz (ukážky úchopu a písania)
- Prvé implementácie boli patentované a drahé
- Je to ťažké pre začiatočníka
- Po "prebehnutí" dlhej úvodnej roviny na neskôr strmej krivke učenia čaká odmena (schopnosť rýchlo písať)

6. Brail v Corvuse

- Písanie textov
- Editácia textov
- Ovládanie čítača obrazovky a bežných aplikácií (brailová vrstva)
- Výstup na brailové riadky

7. Kalibrácia

- Ľudia majú rôzne veľké ruky, spôsoby úchopu,...
- Proces, kedy Corvusu ukazujeme ktorým prstom chceme písať ktorý bod
- Môžeme ju robiť pred každým použitím klávesnice (dobré pre začiatočníkov)
- Systém nás postupne vyzve, aby sme mu ukázali, kde budú body 123, potom bod 1, body 456 a napokon bod 4

8. Písanie textov

- Písmená píšeme stláčaním kombinácií
- Bod 4 do dlane je medzera, z dlane backspace
- Podporujeme aktuálnu Slovenskú normu
- Okrem nej ďalších cca 170 jazykov a dialektov (integrujeme knižnicu LibLouis)
- Možnosť rýchlo prepínať medzi dvoma často používanými tabuľkami

9. Editácia textu (1)

- Ľavá ruka je "pohybová" (posúva kurzor)
- Švihanie na bode 1: pohyb po znakoch
- Na bode 2: po slovách
- Na bode 3: po riadkoch
- Na bodoch 23 naraz: po odsekoch
- na bodoch 13: začiatok resp. koniec textu

10. Editácia textu (2)

- Pravá ruka je akčná
- Bod 4: medzera, backspace
- Bod 5: zariadkovanie
- Bod 6 označovanie a mazanie označeného textu
- Body 46: potvrdiť, zrušiť
- Okrem toho editačný režim, špeciálne mazacie gestá

11. Editácia textu (3)

- Písmenkové skratky
- C do dlane: kopírovať
- V do dlane: vložiť
- H do dlane: režim nápovedy
- M do dlane: ponuka
- ...

12. Ovládanie zariadenia

- Unikátna funkcia, zručným urýchlí prácu
- Funguje v režime čítača obrazovky
- Možnosť stláčaním písmen skákať po rôznych objektoch
- Tlačidlá, editačné polia, klikateľné prvky,...
- Na webe aj nadpisy, form. prvky, tabuľky,... podobne ako na pc
- Možnosť definovať si na písmená aj vlastné "makrá" (spustiť konkrétnu aplikáciu, kliknúť na konkrétny objekt v danom okne...)

13. brailové riadky

- Podporujeme Bluetooth aj USB zariadenia
- Prostredníctvom knižnice BRLTTY
- Máme aj vlastný HID driver (podpora moderných riadkov)
- Okrem čítania textov, ktoré zobrazuje Corvus, môžeme na riadku aj písať a kompletne zariadenie ovládať
- Pekné využitie napríklad s hodinkami

14. Motivačné hry

- Hra včelár (chytáme včely a sršne, do 6. úľov, každý máme pod jedným Braillovým bodom), motivuje nás začať používať klávesnicu, on-line rebríček
- Brailový tetris: z písmeniek, ktoré postupne prichádzajú z pravej strany modelujeme ucelenú stenu na ľavej strane riadka, funguje len s brailovým riadkom
- Hra tréner: Písmenká prichádzajúce na riadok zaradujeme do "chlievikov" podľa toho, o aké písmenko ide (trénovanie Braillovho písma a postrehu)

15. Linky

- - Web: <https://corvuskit.com>
- - Zvukové aj textové návody: <https://hovoriacemobily.sk>
- - kontakt: info@touchandspeech.com