

Dekodér Morseovej abecedy

Popis projektu:

Jedná sa o aplikáciu, ktorá dekoduje zadávané znaky Morseovej abecedy na znaky anglickej abecedy. Snaží sa imitovať fungovanie reálneho zadávania a dekodovania tak, ako to kedysi fungovalo pri posielaní správ touto abecedou, nie však úplne presne. Aplikácia je vhodná na tréning abecedy a správneho načasovania stláčania klávesy.

Ovládanie:

V menu je možné vybrať si jednu z troch preddefinovaných rýchlostí pomocou kláves A, B a C, pričom vyššia rýchlosť znamená, že po kratšej dobe držania tlačidla sa bude toto stlačenie interpretovať ako dlhé (podtržítka). K samotnému dekodéru je potom možno prejsť stlačením klávesy D.

V dekodéri na samotné zadávanie znakov slúži klávesa * (hviezdička), ktorá sa pri krátkom stlačení interpretuje ako . (bodka) a pri držaní dlhšom, ako je stanovený čas, ako _ (podtržítka). Stlačením klávesy A je možné vymazať aktuálne zadávaný reťazec v Morseovej abecede bez jeho dekodovania, stlačením B sa možno vrátiť do menu a zmeniť rýchlosť, pomocou C sa vymažú už dekodované znaky a znaky práve zadávané a pomocou D je možné vymazať posledný dekodovaný znak.

Spôsob riešenia:

Pre načasovanie je využitý čítač, ktorý sa spustí pri stlačení zadávacej klávesy, pokiaľ je klávesa stlačená aj po uplynutí danej doby, vyvolá sa prerušenie a to spôsobí, že po pustení klávesy je interpretovaná ako podtržítka, pri pustení klávesy pred prerušením sa interpretuje ako bodka. Podobne funguje aj počítanie času po pustení klávesy, po uplynutí danej doby sa zadané symboly dekodujú a vypíše sa znak, po uplynutí ďalšej doby sa vypíše jedna medzera. Pokiaľ je medzitým tlačidlo opäť stlačené, čítanie sa preruší a počítadlo opäť obsluhuje rozoznávanie bodky od podtržítka.

Záver:

Po pokuse o implementovanie automatického dekodovania po uplynutí určitej doby sa stáva, že bodka je niekedy interpretovaná ako podtržítka.