|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Meno: | Šimon Valíček | Hodnotenie projektu:  (max 10(TS)/5(RAM) bodov) | | Cvičenie: | štvrtok 11:00 – 13:00  Ing. Juraj Vincúr |  | | Dátum: | 10.5.2022 | |

**Projekt TZIV LS2021/22 – TS**

|  |  |
| --- | --- |
| Zadanie: | **5. USPORIADANIE PODĽA ABECEDY**  Na vstupe je slovo ľubovoľnej dĺžky. Navrhnite Turingov stroj - riešenie, ktorý usporiada znaky slova podľa abecedy. Výsledok zapíšte za oddeľovač $.  *Príklad:*  *Vstup: matematika$*  *Výstup:*  *matematika$aaaeikmmtt* |
| Vstup: | Akceptované vstupy: matematikaa, mbatematika, matematikab….  Neakceptované vstupy: cmatematika, maztematika, tematcg…. |
| Neformálne riešenie: | *Riešenie som vypracoval pre mohutnosť 7, tzn. Pre písmenká a,b,e,I,k,m,t. Výpočet prebieha tak, že prejdem vstupnú pásku a ak nájdem prvé a, nadčiarknem ho (riešil som to v turingmachine.io, kde ako nadčiarknutie považujem prepis daného čísla na veľké, rozumej a->A). Ak sa našiel znak $ skôr ako a, znamená to, že tam žiadne nie je a idem na b. Ak sa našlo a, idem na pravý koniec pásky a zapíšem ho. Následne idem na ľavý koniec pásky a cyklus spustím ešte raz. Toto isté opakujem pre každé písmeno zo zadanej množiny o mohutnosti 7.* |
| Zložitosť riešenia: | *Čo sa týka zložitosti riešenia, považujem ho za efektívne, nakoľko pásku prejdem presne n-krát, respektíve 2n-krát (závisí od toho, či za prejdenie pásky považujeme tam aj späť, alebo iba prejdenie jedným smerom), pričom n mi vyjadruje počet vstupov na páske.* |
| Simulátor: | turingmachine.io |
| **Definícia výpočtového modelu:**  *Riešenie som vypracoval v programe turingmachine.io, ktorý je voľne dostupný na internete a preto ho odovzdávam v elektornickej forme, ako samostatný súbor, ktorý sa dá do tohto simulátora následne importovať.* | |