# Dodatna (neobvezna) domača naloga

Program števila v tabeli TABELA uredi po velikosti. Uporablja algoritem z izbiranjem, ki deluje tako, da v neurejenem delu tabele najde najmanjši element in ga zamenja s prvim elementom neurejenega dela tabele. Postopek ponavlja, dokler niso vsi elementi tabele urejeni.

|  |  |
| --- | --- |
| Register | Opis |
| R0 | bazni register - hrani naslov spremenljivke TABELA |
| R1 | hrani velikost tabele |
| R2 | hrani MIN vrednost tabele |
| R3 | hrani indeks MIN vrednosti tabele |
| R4 | hrani števec, ki se uporablja za pomikanje po pomnilniku |
| R5 | hrani shranjen števec, ki se uporablja za shranjevanje števil v tabelo |
| R6 | hrani števec, ki šteje indekse tabele |
| R7 | hrani števec, ki loči urejene pomnilniške naslove od neurejenih |
| R8 | hrani števec, ki loči urejene indekse od neurejenih |
| R9 | hrani vrednost celice tabele, ki se trenutno obdeluje |
| R10 | hrani prvi element neurejenega dela tabele |

V vsakem ciklu ZANKE2 se ponovi:

* MIN (R2) se nastavi na privzeto vrednost (prvo vrednost iz neurejenega dela tabele). Vrednost je določena s lokacijo spremenljivke TABELA (R0) in števca (R4).
* MIN (R2) se poveča za 1, saj mora biti večji od prve vrednosti neurejenega dela tabele.
* V vsakem ciklu ZANKE se ponovi:
* Vrednost trenutnega elementa se naloži v R9 (prvi element neurejenega dela tabele).
* Primerja trenutni element tabele (R9) in MIN (R2):
  + Če je trenutni element (R9) manjši od MIN (R2):
    - Trenutni element (R9) shrani v MIN (R2) R9 🡪 R2,
    - Trenutni indeks (R6) shrani v MIN\_INDEKS (R3) R6 🡪 R3,
    - Števec pomnilnika (R4) shrani v STEVEC\_SHRANJEN (R5).
* Poveča števec pomnilnika (R4) za 2, ker se po pomnilniku pomika za 2 mesta sočasno.
* Poveča števec indeksov (R6) za 1.
* Primerja števec indeksov (R6) in velikost tabele (R1):
  + Če je števec indeksov manjši od velikosti tabele, se izvede skok ZANKA.
  + Sicer, se program izvaja naprej.
* V R10 naloži prvi element neurejenega seznama »TEMP«.
* MIN (R2) vrednost shrani na začetek neurejenega seznama. Lokacija je določena s urejenim števcem pomnilniških lokacij (R7).
* Element, ki je bil na začetku neurejenega seznama (R10), shrani na prejšnje mesto MIN vrednosti tabele. Lokacije je določena s shranjenim števcem, ki hrani indeks MIN vrednosti. (R5).
* Urejeni števec (R7) poveča za 2, ker se po pomnilniku pomikamo za dva mesta.
* Urejeni števec indeksov (R8) poveča za 1.
* Postavi nov števec (R4), ki je enak urejenemu števcu (R7) (urejen del tabele).
* Postavi nov števec indeksov (R6), ki je enak urejenemu števcu indeksov (R8) ( urejen del tabele).
* Primerja urejen števec indeksov (R8) in velikost tabele (R1):
  + Če je urejen števec indeksov manjši od velikosti tabele, se izvede zanka ZANKA2.
  + Sicer, se program konča.