

Postopki razvrščanja opravil v izvajanje:

- **prvi pride, prvi melje** (first come, first served, **FCFS**, ali first in, first out, **FIFO**), je postopek, kjer opravila razvrščamo glede na čas t_z od najmanjšega do največjega glede na izhodiščni čas t_0 ,
- **zadnji pride, prvi melje** (last come, first served, **LCFS**, ali last in, first out, **LIFO**), kjer opravila razvrščamo glede na čas t_z od največjega do najmanjšega glede na izhodiščni čas t_0 ,
- **(pričakovano) najdaljši najprej** (longest (expected) processing time first, L(E)PTF ali krajše longest first **LF**), kjer opravila razvrščamo glede na znano ali pričakovano dolžino časa izvajanja, $T_{izvajanja_i}$, od najdaljšega do najkrajšega,
- **(pričakovano) najkrajši najprej** (shortest (expected) processing time first, S(E)PTF ali krajše shortest first **SF**), opravila razvrščamo glede na (pričakovano) dolžino časa izvajanja $T_{izvajanja_i}$, od najkrajšega do najdaljšega,
- **naključno razvrščanje** (service in random order, **SIRO**), opravila razvrščamo po ustrezni naključni shemi,
- **razvrščanje z vpogledom naprej** (future knowledge scheduling, **FKS**), gre za postopek, ki ga je možno redkeje uporabljati, saj morajo biti pri razvrščanju opravil na voljo časi t_z in (pričakovane) dolžine časov izvajanja $T_{izvajanja_i}$; poleg tega je izračun optimalne razvrstitve izvajanja opravil (na primer, v smislu najmanjšega povprečnega uteženega obračalnega časa $\overline{T_w}$) zelo zahteven,
- **krožno razvrščanje** (round-robin, **RR**), kjer se posameznim opravilom vnaprej dodeli časovni interval za izvajanje na CPE, imenujemo ga časovna rezina, ki ga opravilo lahko v celoti izrabi ali pa, recimo zaradi V/I zahteve, predčasno prepusti; čeprav je možnih več različic krožnega razvrščanja, bomo v naših primerih uporabljali le najpreprostejšo,
- **delitev procesorja** (processor ali time sharing, PS ali **TS**), je pravzaprav posebno poimenovanje krožnega razvrščanja pri katerem je časovna rezina glede na celotni čas izvajanja opravila dovolj majhna, da si lahko predstavljamo, da si n opravil v izvajanju deli CPE tako, da vsako dobi $1/n$ procesorske moči.

Praktično pri vseh omenjenih postopkih razvrščanja je možna dopolnitev, ki jo imenujemo **predaja in prevzem** (preempt and resume, **PR**). Pri tem se opravilu dodeli zahtevani resurs (recimo CPE) za izvajanje ob pričakovanju, da ga v ustreznem trenutku preda (recimo, ob V/I zahtevi) in počaka na ponovni prevzem, ki ga mora odobriti operacijski sistem.

Naloga 1: Spodnja tabela podaja vstopne čase in čase izvajanj opravil A, B, C in D, ki se izvajajo v eno-opravlilnem, eno-procesorskem računalniškem sistemu.

Opravilo	t_z [s]	$T_{izvajanja}$ [s]
A	0	30
B	5	55
C	10	5
D	15	15

Izračunajmo povprečja obračalnih in uteženih obračalnih časov opazovanih opravil za razvrščanja:

- prvi pride, prvi melje
- najdaljši najprej,
- najkrajši najprej, in
- razvrščanje z vpogledom naprej, za minimalni $\overline{T_w}$ (pri največjem dovoljenem podaljšanju celotnega časa izvajanja (celotni čas izvajanja opravil merimo od izhodiščnega časa t_0 do zaključnega časa t_k zadnjega opravila) vseh opravil za faktor 1.2).

Naloga 2: Za opravila iz prejšnjega primera izračunajmo povprečja obračalnih in uteženih obračalnih časov v več-opravlilnem, eno-procesorskem računalniškem sistemu z razvrščanjem:

- delitev procesorja, in
- krožno razvrščanje s časovno rezino 10 s.