

Programovanie v jazyku Fortran - ukázkové príklady

Zadanie 9:

Podľa príslušných vzorcov potrebujeme vypočítať celkovú efektívnosť zariadenia (CEZ). Dáta pre výpočet sa zbierajú počas každej výrobných zmeny, každá zmena sa vyhodnocuje zvlášť.

Jednotlivé hodnoty, ktoré budeme používať sú:

- A - Celkový čas = 480 min
- B - Plánované prestávky = 30 min
- D - Čas na tímovú poradu = 5 min

- C - Čas na TPM činnosť
- G - Všetky ostatné prestoje
- J - Počet vyrobených kusov
- K - Plánovaný čas taktu
- L - Všetky N.I.O. diely

Použité vzorce:

- E - Plánované prestoje = $B + C + D$
- F - Plánovaný výrobný čas = $A - E$
- H - Efektívny čas prevádzky = $F - G$

- Dostupnosť = H / F
- Výkon = $(J * K) / H$
- Kvalita = $(J - L) / J$

$$\text{CEZ} = \text{Dostupnosti} * \text{Výkonu} * \text{Kvality} * 100\%$$

```
program CEZ
Implicit none
Real:: A,B,C,D,E,F,G,H,J,K,L,dostupnost,vykon,kvalita,CEZp
A = 480
B = 30
D = 5
Print*, 'Celkovy cas (A) = ',A
Print*, 'Planovane prestavky (B) = ',B
  Do
    Print*, 'Zadajte cas TPM (C od 0 do 100)'
    Read*, C
    If (C>=0.AND.C<=100) exit
  End do
Print*, 'Cas na timovu poradu (D) = ',D

E = B+C+D
Print*, 'Planovane prestoje (E) = ',E

F = A-E
Print*, 'Planovany vyrobny cas (F) = ',F
  Do
    Print*, 'Zadajte vsetky ostatne prestoje v min (G od 0 do nekonecna)'
    Read*, G
    If (G>=0) exit
  end do

H = F-G
```

```

print*, 'Efektivny cas prevadzky (H) = ',H
  Do
    print*, 'Pocet vyrobenych kusov v ks (J od 0 do nekonecna)'
    Read*, J
    If (J>=0) exit
  end do

  do
    Print*, 'Planovany cas taktu min/ks (K od 1 do nekonecna)'
    Read*, K
    If (K>=1) exit
  end do

  Do
    print*, 'Vsetky N.I.O. diely ks (L od 0 do nekonecna)'
    Read*, L
    If (L>=0) exit
  End do

dostupnost = H/F
Print*, 'Dostupnost = ',dostupnost
Print*
vykon = K*J/H
Print*, 'Vykon = ',vykon
Print*
kvalita = ( J-L )/J
Print*, 'Kvalita = ',kvalita
Print*
CEZp = dostupnost*vykon*kvalita*100.0
Print*, 'Celkova efektivnost zariadenia = ', CEZp,' %'
Pause
End program CEZ

```

Výstup na obrazovku

```

Celkovy cas (A) = 480.
Planovane prestavky (B) = 30.
Zadajte cas TPM (C od 0 do 100)
20
Cas na timovu poradu (D) = 5.
Planovane prestoje (E) = 55.
Planovany vyrobny cas (F) = 425.
Zadajte vsetky ostatne prestoje v min (G od 0 do nekonecna)
50
Efektivny cas prevadzky (H) = 375.
Pocet vyrobenych kusov v ks (J od 0 do nekonecna)
205
Planovany cas taktu min/ks (K od 1 do nekonecna)
1.8
Vsetky N.I.O. diely ks (L od 0 do nekonecna)
3
Dostupnost = 0.88235295

Vykon = 0.98399997
Kvalita = 0.98536587
Celkova efektivnost zariadenia = 85.55294 %

```

PAUSE statement executed. Hit Return to continue