**ΟΥΡΑ- Ε.4. Πρόγραμμα Τράπεζα**

**Ανάλυση**

Το πρόγραμμα λειτουργεί από ένα Μενού Επιλογής, ως εξής:

• Επιλέγοντας «Π» ή «π», δίνεται ένα νούμερο στον πελάτη. Το νούμερο αυτό καταχωρείται στον πίνακα πελατες[..] ο οποίος λειτουργεί σαν ουρά. Δηλαδή, κάθε φορά που εισέρχεται ένας πελάτης (επιλογή «Π» ή «π») γίνεται εισαγωγή στην ουρά (Εντολές 22 έως 33).

• Επιλέγοντας «Τ» ή «τ», επιλέγουμε και το ταμείο που εξυπηρετεί 1 ή 2 ή 3 ή 4 ( Εντολές από 35 έως 41). Από το ταμείο που έχει επιλεχθεί «διαγράφουμε» τον πελάτη από την ουρά, καταχωρώντας στην αντίστοιχη θέση του πελάτη που εξυπηρετήθηκε το 0 (Εντολές από 42 έως 107).

• Κάθε πελάτης που εξυπηρετείται από ένα ταμείο προσμετράται με την εντολή ταμεια[χ] <- ταμεια[χ]+1, όπου χ=1 ή 2 ή 3 ή 4 ανάλογα με το ταμείο εξυπηρέτησης. Ο πίνακας ταμεια[..] μηδενίζεται (αρχικοποιείται) στην αρχή του προγράμματος.

• Κάθε πελάτης που εξυπηρετείται από την τράπεζα προσμετράται από τη μεταβλητή αθρ.

• Επιλέγοντας «Δ» ή «δ», βγαίνουμε από το Μενού Επιλογής και τυπώνεται το πλήθος των πελατών που εξυπηρετήθηκαν (μεταβλητή αθρ) όπως επίσης και το ταμείο με τους περισσότερους πελάτες, δηλαδή από τον πίνακα ταμεια[..]το πρόγραμμα βρίσκειτον μεγαλύτερο αριθμό και κρατά τη θέση του πίνακα (μεγΤ), θέση που αντιστοιχεί και στο νούμερο του ταμείου (Εντολές από 113 έως 123).

1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΡΑΠΕΖΑ

2 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

3 ΑΚΕΡΑΙΕΣ: αρχ, τελος, ταμεια[4], αθρ, μεγ, μεγΤ, ι, τ, πελατες[1000]

4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: επ

5 ΑΡΧΗ

6 αρχ <- 0

7 τελος <- 0

8 ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4

9 ταμεια[ι] <- 0

10 ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

11 ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

12 ΓΡΑΨΕ '(Π) ΠΕΛΑΤΗΣ'

13 ΓΡΑΨΕ '(Τ) ΤΑΜΙΑΣ'

14 ΓΡΑΨΕ '(Δ) ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ'

15 ΓΡΑΨΕ 'Δώσε επιλογή: '

16 ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

17 ΔΙΑΒΑΣΕ επ

18 ΑΝ επ<>'Π' ΚΑΙ επ<>'π' ΚΑΙ επ<>'Τ' ΚΑΙ επ<>'τ' ΚΑΙ επ<>'Δ' ΚΑΙ επ <>'δ'ΤΟΤΕ

19 ΓΡΑΨΕ 'Λάθος επιλογή. Ξαναπροσπάθησε...'

20 ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

21 ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ επ='Π' Η επ='π' Η επ='Τ' Η επ='τ' Η επ='Δ' Η επ='δ'

22 !ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΠΕΛΑΤΗ (ΣΤΗΝ ΟΥΡΑ)

23 ΑΝ επ = 'Π' Η επ = 'π' ΤΟΤΕ

24 ΑΝ αρχ = 0 ΚΑΙ τελος = 0 ΤΟΤΕ

25 αρχ <- 1

26 τελος <- 1

27 πελατες[τελος] <- τελος

28 ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ τελος = 1000 ΤΟΤΕ

29 ΓΡΑΨΕ 'Δεν μπορείτε να εξυπηρετηθείτε'

30 ΑΛΛΙΩΣ

31 τελος <- τελος + 1

32 πελατες[τελος] <- τελος

33 ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

34 ΓΡΑΨΕ 'ΝΟΥΜΕΡΟ: ', πελατες[τελος]

35 ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ επ = 'Τ' Η επ = 'τ' ΤΟΤΕ

36 ΓΡΑΨΕ 'Δώσε το νούμερο του ταμείου σου (1 ή 2 ή 3 ή 4):'

37 ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

38 ΔΙΑΒΑΣΕ τ

39 ΑΝ τ < 1 Η τ > 4 ΤΟΤΕ

40 ΓΡΑΨΕ 'Λάθος επιλογή. Ξαναπροσπάθησε...'

41 ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

42 ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ τ >= 1 ΚΑΙ τ <= 4

43 !ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΠΕΛΑΤΗ ΑΠΟ ΤΑΜΕΙΟ–ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΠΕΛΑΤΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΥΡΑ

44 ΕΠΙΛΕΞΕ τ

45 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1

46 ΑΝ αρχ <> 0 ΚΑΙ τελος <> 0 ΤΟΤΕ

47 ΑΝ αρχ = τελος ΤΟΤΕ

48 ΓΡΑΨΕ 'Καλείται ο πελάτης με το νούμερο:',πελατες[αρχ]

49 πελατες[αρχ] <- 0

50 αρχ <- 0

51 τελος <- 0

52 ΑΛΛΙΩΣ

53 ΓΡΑΨΕ 'Καλείται ο πελάτης με το νούμερο:',πελατες[αρχ]

54 πελατες[αρχ] <- 0

55 αρχ <- αρχ + 1

56 ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

57 ταμεια[1] <- ταμεια[1] + 1

58 ΑΛΛΙΩΣ

59 ΓΡΑΨΕ ' Δεν υπάρχει πελάτης να εξυπηρετηθεί...'

60 ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

61 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2

62 ΑΝ αρχ <> 0 ΚΑΙ τελος <> 0 ΤΟΤΕ

63 ΑΝ αρχ = τελος ΤΟΤΕ

64 ΓΡΑΨΕ 'Καλείται ο πελάτης με το νούμερο:',πελατες[αρχ]

65 πελατες[αρχ] <- 0

66 αρχ <- 0

67 τελος <- 0

68 ΑΛΛΙΩΣ

69 ΓΡΑΨΕ 'Καλείται ο πελάτης με το νούμερο:',πελατες[αρχ]

70 πελατες[αρχ] <- 0

71 αρχ <- αρχ + 1

72 ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

73 ταμεια[2] <- ταμεια[2] + 1

74 ΑΛΛΙΩΣ

75 ΓΡΑΨΕ ' Δεν υπάρχει πελάτης να εξυπηρετηθεί...'

76 ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

77 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 3

78 ΑΝ αρχ <> 0 ΚΑΙ τελος <> 0 ΤΟΤΕ

79 ΑΝ αρχ = τελος ΤΟΤΕ

80 ΓΡΑΨΕ 'Καλείται ο πελάτης με το νούμερο:',πελατες[αρχ]

81 πελατες[αρχ] <- 0

82 αρχ <- 0

83 τελος <- 0

84 ΑΛΛΙΩΣ

85 ΓΡΑΨΕ 'Καλείται ο πελάτης με το νούμερο:',πελατες[αρχ]

86 πελατες[αρχ] <- 0

87 αρχ <- αρχ + 1

88 ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

89 ταμεια[3] <- ταμεια[3] + 1

90 ΑΛΛΙΩΣ

91 ΓΡΑΨΕ ' Δεν υπάρχει πελάτης να εξυπηρετηθεί...'

92 ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

93 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 4

94 ΑΝ αρχ <> 0 ΚΑΙ τελος <> 0 ΤΟΤΕ

95 ΑΝ αρχ = τελος ΤΟΤΕ

96 ΓΡΑΨΕ 'Καλείται ο πελάτης με το νούμερο:', πελατες[αρχ]

97 πελατες[αρχ] <- 0

98 αρχ <- 0

99 τελος <- 0

100 ΑΛΛΙΩΣ

101 ΓΡΑΨΕ 'Καλείται ο πελάτης με το νούμερο:', πελατες[αρχ]

102 πελατες[αρχ] <- 0

103 αρχ <- αρχ + 1

104 ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

105 ταμεια[4] <- ταμεια[4] + 1

106 ΑΛΛΙΩΣ

107 ΓΡΑΨΕ ' Δεν υπάρχει πελάτης να εξυπηρετηθεί...'

108 ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

109 ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

110 ΑΛΛΙΩΣ

111 ΓΡΑΨΕ 'Η Τράπεζα έκλεισε για τους πελάτες...'

112 ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

113 ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ επ = 'Δ' Η επ = 'δ'

114 αθρ <- 0

115 !ΕΥΡΕΣΗ ΤΑΜΕΙΟΥ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟΥΣ ΠΕΛΑΤΕΣ

116 μεγ <- 0

117 ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4

118 ΑΝ μεγ < ταμεια[ι] ΤΟΤΕ

119 μεγ <- ταμεια[ι]

120 μεγΤ <- ι

121 ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

122 αθρ <- αθρ + ταμεια[ι]

123 ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

124 ΓΡΑΨΕ

125 ΓΡΑΨΕ 'Το σύνολο των πελατών που εξυπηρετήθηκαν,είναι:', αθρ

126 ΓΡΑΨΕ 'Το ταμείο που εξυπηρέτησε τους περισσότερους πελάτες είναι το ',μεγΤ

127 ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑ