

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

- α. ΣΩΣΤΟ
- β. ΣΩΣΤΟ
- γ. ΣΩΣΤΟ
- δ. ΛΑΘΟΣ
- ε. ΛΑΘΟΣ

A2. Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις:

- α. Πράσινο σχολικό βιβλίο ΑΕΠΠ, κεφάλαιο 6, ενότητα 1, σελ. 105
- β. Πράσινο σχολικό βιβλίο ΑΕΠΠ, κεφάλαιο 4, ενότητα 1, σελ. 78-79

A3. **Υπερκλάση:** Ποδοσφαιριστής

Υποκλάσεις: Τερματοφύλακας, Αμυντικός, Μέσος, Επιθετικός

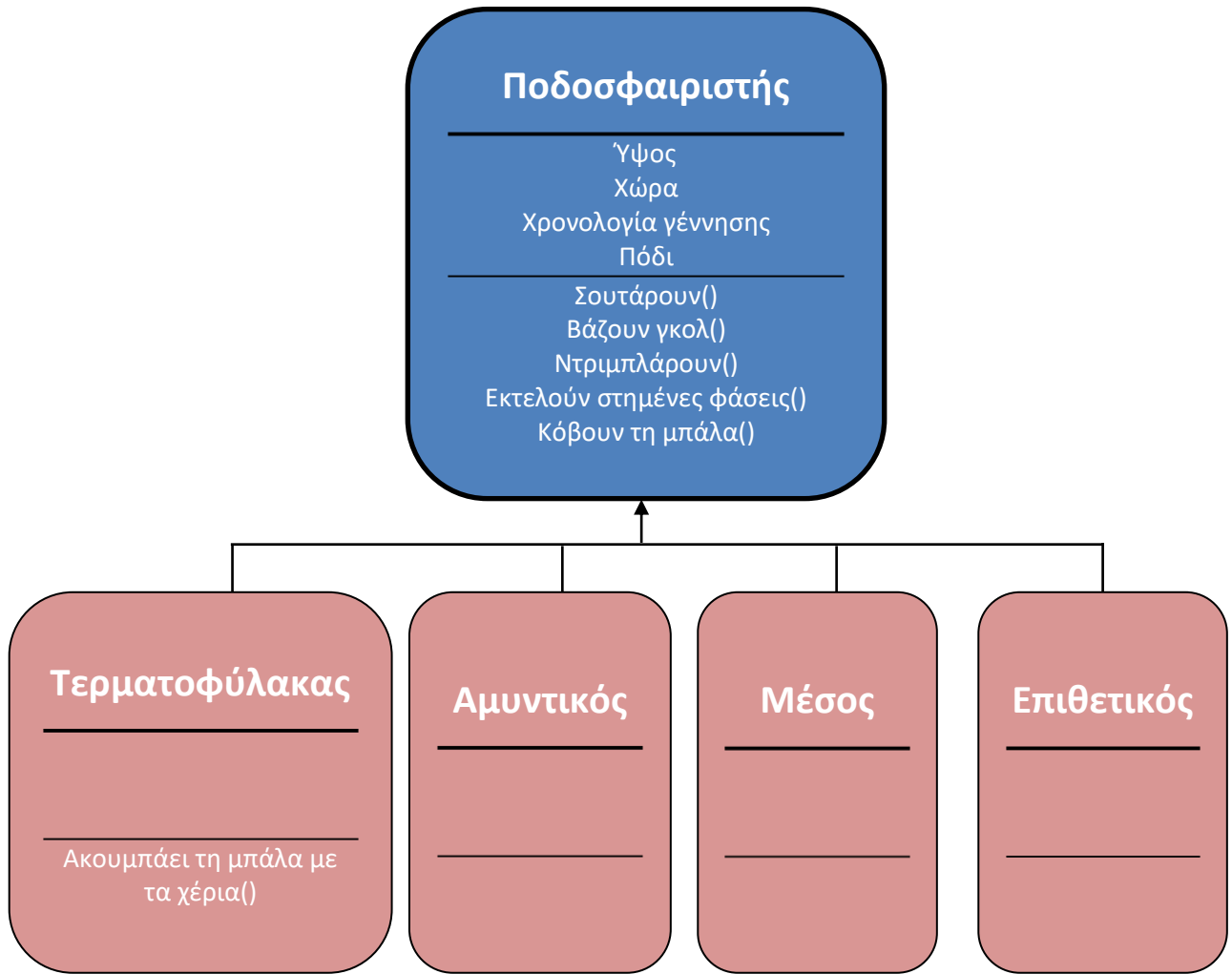
Ιδιότητες: Ύψος, Χώρα, Χρονολογία γέννησης, Πόδι

Μέθοδοι: Σουτάρουν(), Βάζουν γκολ(), Ντριμπλάρουν(), Εκτελούν στημένες φάσεις(), Κόβουν τη μπάλα(), Ακουμπάει τη μπάλα με τα χέρια()

Αντικείμενα:

- Ederson, που ανήκει στην υποκλάση Τερματοφύλακας
- Walker, που ανήκει στην υποκλάση Αμυντικός
- De Bruyne, που ανήκει στην υποκλάση Μέσος
- Foden, που ανήκει στην υποκλάση Μέσος
- Haaland, που ανήκει στην υποκλάση Επιθετικός

Διαγραμματική αναπαράσταση κλάσεων με ιεραρχία κληρονομικότητας



ΘΕΜΑ Β

B1.

$A \leftarrow 10$

ΔΙΑΒΑΣΕ B

ΟΣΟ $A < 35$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$A \leftarrow A + 5$

$\Gamma \leftarrow A * B / 2$

ΓΡΑΨΕ Γ

ΔΙΑΒΑΣΕ B

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

B2.

Βήμα 1^ο: Δημιουργία ισοδύναμων διαστημάτων για τις ηλικίες

----->	0 <-----> 6	7 <-----> 12	13 <-----> 17	<-----
Μη έγκυρη ηλικία	ΠΑΙΔΙΚΟ με δυνατότητα επιλογής αγκαλιάς	ΠΑΙΔΙΚΟ	ΝΕΑΝΙΚΟ	Μη έγκυρη ηλικία

Βήμα 2^ο: Καθορισμός ακραίων τιμών διαστημάτων

-----> -1	0 <-----> 6	7 <-----> 12	13 <-----> 17	18 <-----
Μη έγκυρη ηλικία	ΠΑΙΔΙΚΟ με δυνατότητα επιλογής αγκαλιάς	ΠΑΙΔΙΚΟ	ΝΕΑΝΙΚΟ	Μη έγκυρη ηλικία

Βήμα 3^ο: Δημιουργία σεναρίων ελέγχου για υπολογισμό έκπτωσης

Σε περίπτωση που κάνουμε έλεγχο σεναρίων για υπολογισμό του τελικού κόστους του εισιτηρίου, στη στήλη των αναμενόμενων αποτελεσμάτων θα είχαμε την πράξη εισιτήριο*ποσοστό_έκπτωσης, αντί του ποσοστού που φαίνεται παρακάτω.

A/A	Είσοδος ηλικίας	Είσοδος γονικής αγκαλιάς (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Αναμενόμενο αποτέλεσμα έκπτωσης σε %	Περίπτωση που ελέγχεται
1	-1	ΝΑΙ/ΟΧΙ	Λάθος ηλικία	Άνω άκρο διαστήματος ηλικία <0
2	0	ΝΑΙ	100	Κάτω άκρο διαστήματος 0<=ηλικία<=6 με αγκαλιά=ΝΑΙ
3	6	ΝΑΙ	100	Άνω άκρο διαστήματος 0<=ηλικία<=6 με αγκαλιά=ΝΑΙ
4	0	ΟΧΙ	50	Κάτω άκρο διαστήματος 0<=ηλικία<=6 με αγκαλιά=ΟΧΙ
5	6	ΟΧΙ	50	Άνω άκρο διαστήματος 0<=ηλικία<=6 με αγκαλιά=ΟΧΙ
6	7	ΝΑΙ/ΟΧΙ	50	Κάτω άκρο διαστήματος 7<=ηλικία<=12
7	12	ΝΑΙ/ΟΧΙ	50	Άνω άκρο διαστήματος 7<=ηλικία<=12
8	13	ΝΑΙ/ΟΧΙ	25	Κάτω άκρο διαστήματος 13<=ηλικία<=17
9	17	ΝΑΙ/ΟΧΙ	25	Άνω άκρο διαστήματος 13<=ηλικία<=17
10	18	ΝΑΙ/ΟΧΙ	Λάθος ηλικία	Κάτω άκρο διαστήματος ηλικία>=18

Σημείωση: σε περιπτώσεις που η γονική αγκαλιά δεν προσφέρει έκπτωση οποιαδήποτε και αν είναι η απάντηση (ΝΑΙ/ΟΧΙ) δεν μεταβάλλει το αποτέλεσμα

B3.

- α. 2
- β. 100
- γ. i
- δ. -1
- ε. 3,j-1
- στ. 3,j

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

Γ1α. ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΧΛ, ΧΠ, ΑΡΞ20, ΑΡΞ40, ΑΡΦ20, ΑΡΦ40, ΠΛ1, ΠΛ2, ΠΛ3, ΠΛ4, ΜΑΧ

ΑΡΧΗ

Γ4. ΠΛ1 ← 0

ΠΛ2 ← 0

ΠΛ3 ← 0

ΠΛ4 ← 0

Γ1β. ΓΡΑΨΕ 'Δώσε την κατειλημμένη χωρητικότητα του λιμανιού σε TEU'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΛ

Γ2. ΓΡΑΨΕ 'Δώσε τη χωρητικότητα των κατειλημμένων containers που έχει το πλοίο που έφτασε'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΠ

ΟΣΟ ΧΠ <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε τον αριθμό των 20 και των 40 containers που θα ξεφορτωθούν'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡΞ20, ΑΡΞ40

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΡΞ20 + ΑΡΞ40 * 2 <= ΧΠ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε τον αριθμό των 20 και των 40 containers που θα φορτωθούν'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡΦ20, ΑΡΦ40

Γ3. ΧΛ ← ΣΓ3(ΧΛ, ΑΡΞ20, ΑΡΞ40, ΑΡΦ20, ΑΡΦ40)

ΓΡΑΨΕ 'ο δεσμευμένος χώρος του λιμανιού είναι τώρα ', ΧΛ, ' TEU'

Γ4. ΑΝ ΧΠ >= 1 ΚΑΙ ΧΠ <= 3000 ΤΟΤΕ

ΠΛ1 ← ΠΛ1 + 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΧΠ >= 3001 ΚΑΙ ΧΠ <= 10000 ΤΟΤΕ

ΠΛ2 ← ΠΛ2 + 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΧΠ >= 10001 ΚΑΙ ΧΠ <= 14500 ΤΟΤΕ

ΠΛ3 ← ΠΛ3 + 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΧΠ >= 14501 ΤΟΤΕ

ΠΛ4 ← ΠΛ4 + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Γ2. ΓΡΑΨΕ 'Δώσε τη χωρητικότητα των κατειλημμένων containers που έχει το πλοίο που έφτασε'
 ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΠ
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Γ4. ΓΡΑΨΕ 'Από τον τύπο feeder έφτασαν σήμερα συνολικά', ΠΛ1, 'πλοία'
 ΓΡΑΨΕ 'Από τον τύπο panamax έφτασαν σήμερα συνολικά', ΠΛ2, 'πλοία'
 ΓΡΑΨΕ 'Από τον τύπο new panamax έφτασαν σήμερα συνολικά', ΠΛ3, 'πλοία'
 ΓΡΑΨΕ 'Από τον τύπο ULCV έφτασαν σήμερα συνολικά', ΠΛ4, 'πλοία'

Γ5. MAX ← ΠΛ1
 ΑΝ ΠΛ2 > MAX ΤΟΤΕ MAX ← ΠΛ2
 ΑΝ ΠΛ3 > MAX ΤΟΤΕ MAX ← ΠΛ3
 ΑΝ ΠΛ4 > MAX ΤΟΤΕ MAX ← ΠΛ4
 ΓΡΑΨΕ 'Ο τύπος πλοίου που προσάραξε περισσότερο σήμερα στο λιμάνι είναι ο'
 ΑΝ ΠΛ1 = MAX ΤΟΤΕ ΓΡΑΨΕ 'feeder'
 ΑΝ ΠΛ2 = MAX ΤΟΤΕ ΓΡΑΨΕ 'panamax'
 ΑΝ ΠΛ3 = MAX ΤΟΤΕ ΓΡΑΨΕ 'new panamax'
 ΑΝ ΠΛ4 = MAX ΤΟΤΕ ΓΡΑΨΕ 'ULCV'
 ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Γ6. ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΣΓ3(ΧΛ, ΑΡΞ20, ΑΡΞ40, ΑΡΦ20, ΑΡΦ40) : ΑΚΕΡΑΙΑ
 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
 ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΧΛ, ΑΡΞ20, ΑΡΞ40, ΑΡΦ20, ΑΡΦ40
 ΑΡΧΗ
 $ΣΓ3 \leftarrow ΧΛ + ΑΡΞ20 + ΑΡΞ40 * 2 - ΑΡΦ20 - ΑΡΦ40 * 2$
 ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

Δ1. ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j , Π[10000,400], ΠΛ, ΣΠΛΤ, ΠΛΕΠ1, ΣΠΛΕΠ1
 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[400], ΤΕΜΡ2
 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΠΟΣ[400], ΤΕΜΡ1
 ΛΟΓΙΚΕΣ: ΝΙΚΗΤΗΣ

ΑΡΧΗ

Δ2. ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10000

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 400

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 400
ΔΙΑΒΑΣΕ ON[j]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Δ3. ΝΙΚΗΤΗΣ ← ΨΕΥΔΗΣ

ΣΠΛΤ ← 400

ΟΣΟ ΝΙΚΗΤΗΣ = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

! 1^ο βήμα:

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΣΠΛΤ

ΠΛ ← 0

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10000

ΑΝ Π[i,j] = 1 ΤΟΤΕ

ΠΛ ← ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΠΟΣ[j] ← ΠΛ * 100 / 10000

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! 2^ο βήμα:

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ ΣΠΛΤ

ΓΙΑ j ΑΠΟ ΣΠΛΤ ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ ΠΟΣ[j-1] < ΠΟΣ[j] ΤΟΤΕ

TEMP1 ← ΠΟΣ[j-1]

ΠΟΣ[j-1] ← ΠΟΣ[j]

ΠΟΣ[j] ← TEMP1

TEMP2 ← ON[j-1]

ON[j-1] ← ON[j]

ON[j] ← TEMP2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! 3^ο βήμα:

ΑΝ ΠΟΣ[1] > 50 ΤΟΤΕ

ΝΙΚΗΤΗΣ ← ΑΛΗΘΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Η ταινία ', ON[1], ' παίρνει Όσκαρ κατηγορίας «Καλύτερη ταινία» με ', ΠΟΣ[1], '%'

ΑΛΛΙΩΣ

! 4^ο βήμα:

ΣΠΛ1 ← 0

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΣΠΛΤ

ΠΛ1 ← 0

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10000

ΑΝ Π[i,j] = 1 ΤΟΤΕ

ΠΛ1 ← ΠΛ1 + 1

```
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΠΛ1 >= 1 ΤΟΤΕ
    ΣΠΛ1 ← ΣΠΛ1 + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
! 5ο βήμα:
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10000
    ΑΝ Π[i,ΣΠΛ1] = 1 ΤΟΤΕ
        ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΣΠΛ1
            Π[i,j] ← Π[i,j] – 1
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΣΠΛΤ ← ΣΠΛ1 – 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

Επιμέλεια Θεμάτων: Ζουλάμογλου Πέτρος