

**Θέμα: “Κατασκευή Αλγόριθμου που υλοποιεί τον Έλεγχο Επίδοσης της Β' Λυκείου του
σχολικού έτους 2020-21”**

Τμήμα Β1

Συμμετείχαν οι μαθητές:

Αγγέλου Ειρήνη

Διβριτσιώτη Σταυρούλα

Ερπάπη Πέτρος

Ιονίτσα Λαρίσα-Δήμητρα

Καραχάλιου Χριστίνα

Περιεχόμενα

A. Εκφώνηση - Οι Λειτουργίες που πρέπει να υλοποιεί ο Αλγόριθμος	σελίδα 3
B. Λύση – Η υλοποίηση του Αλγόριθμου	σελίδα 4
Γ. Εικόνες της Οθόνης από τη λειτουργία του Αλγόριθμου	σελίδα 6

Α. Εκφώνηση - Οι Λειτουργίες που πρέπει να υλοποιεί ο Αλγόριθμος

Ο Αλγόριθμος αυτός θα πρέπει να λάβει υπόψιν της, κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά όπως:

- Ανάλογα με τον προσανατολισμό κάθε μαθητή, καθορίζονται ποια θα είναι, δύο μαθήματα. Οι προσανατολισμοί αυτοί και τα μαθήματα είναι:
 - **Ανθρωπιστικών Σπουδών** με μαθήματα: Αρχαία Ελληνική Γλώσσα και Γραμματεία, Λατινικά
 - **Θετικών Επιστημών** με μαθήματα: Φυσική, Μαθηματικά
- Υπάρχουν κάποια μαθήματα που ανήκουν σε κλάδους. Τα μαθήματα ενός κλάδου συμψηφίζονται μεταξύ τους στο τέλος της χρονιάς, ώστε να συμμετέχουν σαν ένας ενιαίος βαθμός στον υπολογισμό του Γενικού Μέσου Όρου του Ελέγχου. Οι κλάδοι και τα μαθήματα αυτά είναι:
 - **Ελληνική Γλώσσα** με μαθήματα: Αρχαία Ελληνική Γλώσσα και Γραμματεία, Νέα Ελληνική Γλώσσα, Νέα Ελληνική Λογοτεχνία
 - **Μαθηματικά** με μαθήματα: Άλγεβρα, Γεωμετρία
 - **Φυσικές Επιστήμες** με μαθήματα: Φυσική, Χημεία, Βιολογία
- Τα υπόλοιπα μαθήματα είναι κατά σειρά:
- Ιστορία, Φιλοσοφία, Εισαγωγή στις Αρχ. Επιστ. των Η/Υ, Θρησκευτικά, Αγγλικά, Γαλλικά, Φυσική Αγωγή. Μία εικόνα, για τα μαθήματα θα βρείτε στο αρχείο *Μαθήματα_β_Αυκείου_εικόνα*.
- Στον φετινό Έλεγχο Επίδοσης, εισάγεται από κάθε μάθημα, ο Βαθμός του πρώτου και του δεύτερου τετραμήνου. Ο μέσος όρος τους είναι ο τελικός βαθμός με τον οποίο το μάθημα συμμετέχει στον Γενικό Μέσο όρο.
- Με βάση τα παραπάνω, ο Γενικός Μέσος Όρος, εξάγεται από το Άθροισμα 12 βαθμών, με κατάλληλη διαίρεση. Αν είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 10 ο μαθητής προάγεται, διαφορετικά παραπέμπεται σε εξετάσεις Σεπτεμβρίου.
- Ο χαρακτηρισμός της επίδοσης του μαθητή, αναγράφεται δίπλα από τον Γενικό Μέσο Όρο του και προκύπτει ως εξής:

Βαθμολογική Κλίμακα	Χαρακτηρισμός
0 - 5	Κακώς
5,1 - 9,9	Ανεπαρκώς
10 - 13	Σχεδόν καλώς
13,1 - 16	Καλώς
16,1 - 18	Λίαν καλώς
18 - 20	Άριστα

- Οι απουσίες εισάγονται και αυτές στον Αλγόριθμο. Αν είναι μέχρι και 114, ο Έλεγχος αναγράφει 'Επαρκής Φοίτηση', διαφορετικά αναγράφει 'Ανεπαρκής φοίτηση'

B. Λύση – Η υλοποίηση του Αλγόριθμου

```

1 Αλγόριθμος Εργασία
2 Εμφάνισε 'Ονοματεπώνυμο: '
3 Διάβασε Ον
4 Εμφάνισε 'Αριθμός Μητρώου: '
5 Διάβασε ΑΜ
6 Εμφάνισε 'Προσανατολισμός: '
7 Διάβασε προσ
8 Αν προσ = 1 τότε
9   Προσανατολισμός ← 'Ανθρωπιστικών Σπουδών'
10  Εμφάνισε 'Ανθρωπιστικών Σπουδών'
11  Εμφάνισε 'Αρχαία Ελληνική Γραμματεία Προσανατολισμού'
12  Διάβασε Αρχ1, Αρχ2
13  ΜΟ_Αρχ ← (Αρχ1 + Αρχ2)/2
14  Εμφάνισε 'Τελικός βαθμός:', ΜΟ_Αρχ
15  Εμφάνισε 'Λατινικά Προσανατολισμού'
16  Διάβασε Λατ1, Λατ2
17  ΜΟ_Λατ ← (Λατ1 + Λατ2)/2
18  Εμφάνισε 'Τελικός βαθμός:', ΜΟ_Λατ
19 αλλιώς
20   Προσανατολισμός ← 'Θετικών Σπουδών'
21   Εμφάνισε 'Θετικών Σπουδών'
22   Εμφάνισε 'Μαθηματικά Προσανατολισμού'
23   Διάβασε Μαθ1, Μαθ2
24   ΜΟ_Μαθ ← (Μαθ1 + Μαθ2)/2
25   Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός:', ΜΟ_Μαθ
26   Εμφάνισε 'Φυσική Προσανατολισμού'
27   Διάβασε Φυσ1, Φυσ2
28   ΜΟ_Φυσ ← (Φυσ1 + Φυσ2)/2
29   Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός:', ΜΟ_Φυσ
30 Τέλος_αν
31 Εμφάνισε 'Κλάδος Ελληνική Γλώσσα με Μαθήματα:'
32 Εμφάνισε 'Αρχαία Ελληνική Γλώσσα και Γραμματεία'
33 Διάβασε Αρ1, Αρ2
34 ΜΟ_Αρ ← (Αρ1 + Αρ2)/2
35 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός:', ΜΟ_Αρ
36 Εμφάνισε 'Νέα Ελληνική Γλώσσα'
37 Διάβασε Νεγ1, Νεγ2
38 ΜΟ_Νεγ ← (Νεγ1 + Νεγ2)/2
39 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός:', ΜΟ_Νεγ
40 Εμφάνισε 'Νέα Ελληνική Λογοτεχνία'
41 Διάβασε Νελ1, Νελ2
42 ΜΟ_Νελ ← (Νελ1 + Νελ2)/2
43 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός:', ΜΟ_Νελ
44 ΜΟ_Κλ ← (ΜΟ_Αρ + ΜΟ_Νεγ + ΜΟ_Νελ)/3
45 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός Κλάδου:', ΜΟ_Κλ
46 Εμφάνισε 'Κλάδος Μαθηματικά με Μαθήματα:'
47 Εμφάνισε 'Άλγεβρα'
48 Διάβασε Αλγ1, Αλγ2
49 ΜΟ_Αλγ ← (Αλγ1 + Αλγ2)/2
50 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός:', ΜΟ_Αλγ
51 Εμφάνισε 'Γεωμετρία'
52 Διάβασε Γεω1, Γεω2
53 ΜΟ_Γεω ← (Γεω1 + Γεω2)/2
54 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός:', ΜΟ_Γεω

```

<pre> 55 ΜΟ_Κλ2 ← (ΜΟ_Αλγ + ΜΟ_Γεω)/2 56 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός Κλάδου:', ΜΟ_Κλ2 57 Εμφάνισε 'Κλάδος φυσικές Επιστήμες με Μαθήματα:' 58 Εμφάνισε 'Φυσική' 59 Διάβασε φσκ1, φσκ2 60 ΜΟ_φσκ ← (φσκ1 + φσκ2)/2 61 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός:', ΜΟ_φσκ 62 Εμφάνισε 'Χημεία' 63 Διάβασε Χημ1, Χημ2 64 ΜΟ_Χημ ← (Χημ1 + Χημ2)/2 65 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός:', ΜΟ_Χημ 66 Εμφάνισε 'Βιολογία' 67 Διάβασε Βιο1, Βιο2 68 ΜΟ_Βιο ← (Βιο1 + Βιο2)/2 69 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός:', ΜΟ_Βιο 70 ΜΟ_Κλ3 ← (ΜΟ_Χημ + ΜΟ_φσκ + ΜΟ_Βιο)/3 71 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός Κλάδου:', ΜΟ_Κλ3 72 Εμφάνισε 'Ιστορία' 73 Διάβασε Ιστ1, Ιστ2 74 ΜΟ_Ιστ ← (Ιστ1 + Ιστ2)/2 75 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός:', ΜΟ_Ιστ 76 Εμφάνισε 'Φιλοσοφία' 77 Διάβασε φιλ1, φιλ2 78 ΜΟ_φιλ ← (φιλ1 + φιλ2)/2 79 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός:', ΜΟ_φιλ 80 Εμφάνισε 'Εισαγωγή στις Αρχές Επιστ. Η/Υ' 81 Διάβασε Εισ1, Εισ2 </pre>	
<pre> 82 ΜΟ_Εισ ← (Εισ1 + Εισ2)/2 83 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός:', ΜΟ_Εισ 84 Εμφάνισε 'Θρησκευτικά' 85 Διάβασε Θρη1, Θρη2 86 ΜΟ_Θρη ← (Θρη1 + Θρη2)/2 87 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός:', ΜΟ_Θρη 88 Εμφάνισε 'Αγγλικά' 89 Διάβασε Αγγ1, Αγγ2 90 ΜΟ_Αγγ ← (Αγγ1 + Αγγ2)/2 91 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός:', ΜΟ_Αγγ 92 Εμφάνισε 'Γαλλικά' 93 Διάβασε Γαλ1, Γαλ2 94 ΜΟ_Γαλ ← (Γαλ1 + Γαλ2)/2 95 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός:' 96 Εμφάνισε 'Φυσική Αγωγή' 97 Διάβασε ΦΑ1, ΦΑ2 98 ΜΟ_ΦΑ ← (ΦΑ1 + ΦΑ2)/2 99 Εμφάνισε 'Τελικός Βαθμός:', ΜΟ_ΦΑ 100 Αν προσ = 1 τότε 101 ΓΜΟ ← (ΜΟ_Αρχ + ΜΟ_Λατ + ΜΟ_Κλ + ΜΟ_Κλ2 + ΜΟ_Κλ3 + ΜΟ_Ιστ + ΜΟ_φιλ + ΜΟ_Εισ + ΜΟ_Θρη + ΜΟ_Αγγ + ΜΟ_Γαλ + & ΜΟ_ΦΑ)/12 102 αλλιώς 103 ΓΜΟ ← (ΜΟ_Μαθ + ΜΟ_Φυσ + ΜΟ_Κλ + ΜΟ_Κλ2 + ΜΟ_Κλ3 + ΜΟ_Ιστ + ΜΟ_φιλ + ΜΟ_Εισ + ΜΟ_Θρη + ΜΟ_Αγγ + ΜΟ_Γαλ + & ΜΟ_ΦΑ)/12 104 Τέλος_αν 105 Αν ΓΜΟ ≥ 10 τότε 106 Αποτέλεσμα ← 'Προάγεται' </pre>	
<pre> 107 αλλιώς 108 Αποτέλεσμα ← 'Παραπέμπεται σε εξετάσεις' 109 Τέλος_αν 110 Αν ΓΜΟ ≤ 5 τότε 111 Χαρακτηρισμός ← 'Κακώς' 112 αλλιώς_αν ΓΜΟ > 5 και ΓΜΟ < 10 τότε 113 Χαρακτηρισμός ← 'Ανεπαρκώς' 114 αλλιώς_αν ΓΜΟ ≥ 10 και ΓΜΟ ≤ 13 τότε 115 Χαρακτηρισμός ← 'Σχεδόν καλώς' 116 αλλιώς_αν ΓΜΟ > 13 και ΓΜΟ ≤ 16 τότε 117 Χαρακτηρισμός ← 'Καλώς' 118 αλλιώς_αν ΓΜΟ > 16 και ΓΜΟ ≤ 18 τότε 119 Χαρακτηρισμός ← 'Λίαν καλώς' 120 αλλιώς 121 Χαρακτηρισμός ← 'Άριστα' 122 Τέλος_αν 123 Εμφάνισε 'Απουσίες:' 124 Διάβασε Απ 125 Αν Απ ≤ 114 τότε 126 Χαρ_Απ ← 'Επαρκής Φοίτηση' 127 αλλιώς 128 Χαρ_Απ ← 'Ανεπαρκής Φοίτηση' 129 Τέλος_αν 130 Εμφάνισε 'Όνοματεπώνυμο:', Ον, ' Αριθμός Μητρώου:', ΑΜ, ' Προσανατολισμός:', Προσανατολισμός 131 Εμφάνισε 'Απουσίες:', Απ, ' ', Χαρ_Απ 132 Εμφάνισε 'Γενικός Μέσος Όρος:', ΓΜΟ, ' ', Χαρακτηρισμός, ' ', Αποτέλεσμα 133 Τέλος Εργασία </pre>	

Γ. Εικόνες της Οθόνης από τη λειτουργία του Αλγόριθμου

Οθόνη εκτέλεσης

```

1 Ονοματεπώνυμο:
2 ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ
3 Αριθμός Μητρώου:
4 2345
5 Προσανατολισμός:
6 2
7 Θετικών Σπουδών
8 Μαθηματικά Προσανατολισμού
9 12
10 12
11 Τελικός Βαθμός:12.00
12 Φυσική Προσανατολισμού
13 12
14 11
15 Τελικός Βαθμός:11.50
16 Κλάδος Ελληνική Γλώσσα με Μαθήματα:
17 Αρχαία Ελληνική Γλώσσα και Γραμματεία
18 11
19 12

```

```

20 Τελικός Βαθμός:11.50
21 Νέα Ελληνική Γλώσσα
22 11
23 13
24 Τελικός Βαθμός:12.00
25 Νέα Ελληνική Λογοτεχνία
26 13
27 14
28 Τελικός Βαθμός:13.50
29 Τελικός Βαθμός Κλάδου:12.33
30 Κλάδος Μαθηματικά με Μαθήματα:
31 Άλγεβρα
32 12
33 15
34 Τελικός Βαθμός:13.50

```

```

35 Γεωμετρία
36 3
37 12
38 Τελικός Βαθμός:7.50
39 Τελικός Βαθμός Κλάδου:10.50
40 Κλάδος Φυσικές Επιστήμες με Μαθήματα:
41 Φυσική
42 14
43 12
44 Τελικός Βαθμός:13.00
45 Χημεία
46 4
47 12
48 Τελικός Βαθμός:8.00
49 Βιολογία

```

```

55 12
56 12
57 Τελικός Βαθμός:12.00
58 Φιλοσοφία
59 14
75 18
76 17
77 Τελικός Βαθμός:
78 Φυσική Αγωγή
79 19
80 20
81 Τελικός Βαθμός:19.50
82 Απουσίες:
83 112
84 Ονοματεπώνυμο:ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ Αριθμός Μητρώου:2345 Προσανατολισμός:Θετικών
& Σπουδών
85 Απουσίες:112 Επαρκής Φοίτηση
86 Γενικός Μέσος Όρος:14.11 Καλώς Προάγεται
87

```