

Προς: Υπουργείο Παιδείας & Θρησκευμάτων

Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Κοιν: Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης

Αθήνα, 25/6/2020

ΘΕΜΑ: «Σχολιασμός των θεμάτων των Πανελλαδικών Εξετάσεων στα μαθήματα «Πληροφορική Ο.Π.» και «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον»

Την Τετάρτη 24 Ιουνίου 2020, οι υποψήφιοι της Ομάδας Προσανατολισμού «Οικονομίας & Πληροφορικής», εξετάστηκαν γραπτώς στο μάθημα «Πληροφορική» (υποψήφιοι με το **νέο** σύστημα) και «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον» (ΑΕΠΠ, υποψήφιοι με το **παλαιό** σύστημα).

Όσον αφορά στα θέματα, τόσο αυτά με το **νέο** σύστημα εξετάσεων, στα οποία εξετάστηκε η πλειοψηφία των υποψηφίων, όσο και τα της ΑΕΠΠ (**παλαιό** σύστημα) θα τα χαρακτηρίζαμε βατά, χωρίς ιδιαίτερες δυσκολίες. Δυστυχώς όμως:

Στο θέμα Α1 (του νέου συστήματος) υπάρχουν 5 προτάσεις στις οποίες καλούνται οι μαθητές να αποφανθούν για την ορθότητα τους. Σε δύο εξ αυτών (Β και Ε) η απάντηση αν και αναφέρεται στα εγχειρίδια είναι αμφίσημη και μη επαρκώς τεκμηριωμένη, ενώ η Α δεν έχει καμία ρεαλιστική εφαρμογή σε κανένα “πραγματικό” πρόγραμμα,

Στο θέμα Α2, ως σωστές απαντήσεις πρέπει να γίνουν αποδεκτές όσες προκύπτουν από δυο (2) διαφορετικά σημεία του εγχειριδίου όπου υπάρχει μερική επικάλυψη (τυπικές επεξεργασίες δομών δεδομένων και ειδικότερα στατικών και τυπικές επεξεργασίες πινάκων).

Στο θέμα Α3 όπως περιγράφεται η άσκηση γίνεται αναφορά γενικά στη δομή στοίβα και ουρά και όχι σε υλοποίηση της με πίνακα, με αποτέλεσμα ο σχεδιασμός των δύο δομών να μην ανταποκρίνεται πλήρως στη λειτουργία τους. Η σημείωση του συμπληρωματικού εκπαιδευτικού υλικού που αναφέρει ότι δεν διαγράφονται τα στοιχεία κατά την απώθηση ή την εξαγωγή, αφορά στην υλοποίησή τους με πίνακα και όχι γενικά στη φιλοσοφία της κάθε δομής. Επιπρόσθετα καμία από τις ενδεικτικές λύσεις, τόσο του βασικού εγχειριδίου όσο και

του συμπληρωματικού υλικού δεν συμπεριλαμβάνει τα στοιχεία εκτός της εμβέλειας των δεικτών top, front και rear.

Στο θέμα Β2 (και στα δυο συστήματα), οι προτεινόμενες από την ΚΕΕ λύσεις οδηγούν σε λάθος αποτέλεσμα για $n=2$. Με άλλα λόγια, ο άριστα προετοιμασμένος μαθητής θα έχανε χρόνο ώστε να προτείνει λύση που να οδηγεί στο -σωστό- αποτέλεσμα ότι **ο 2 είναι πρώτος**, πράγμα που **δεν κάνουν** οι προτεινόμενες λύσεις. Θα ήταν σαφώς προτιμότερο να είχε υλοποιηθεί με τη δομή επανάληψης όσο. Η προτεινόμενη λύση της συμπλήρωσης του κενού {3} με το: " $n \bmod i = 0$ ΚΑΙ $i < 2$ " δόθηκε καθυστερημένα όσο αφορά μέρους της εξέτασης των φυσικώς αδυνάτων για να "καλυφθεί" το αρχικό λάθος. Επιπρόσθετα το συγκεκριμένο τμήμα κώδικα, το οποίο καλούνται να συμπληρώσουν οι μαθητές, δεν προάγει τον βέλτιστο προγραμματιστικά αλγόριθμο επίλυσης του προβλήματος καθώς εκτελεί αχρείαστες επαναλήψεις, οι οποίες θα μπορούσαν π.χ. να τερματιστούν είτε στο $n \bmod 2$ ή (βέλτιστα) στο $T_P(n)$.

Στο θέμα Δ θα μπορούσε κανείς να υποστηρίξει πως δεν υπάρχει δίκαιη κατανομή των μονάδων καθώς αν π.χ. προηγηθεί η επίλυση των Δ4 και Δ5 ερωτημάτων, καθίσταται πολύ ευκολότερο το Δ3 το οποίο όμως μοριοδοτείται περισσότερο.

Τέλος, είναι σημαντικότερο να επισημανθεί για άλλη μία φορά ότι, και, η φετινή ΚΕΕ διαιωνίζει στρεβλώσεις που πηγάζουν από την παλαιότητα και το παρωχημένο του σχολικού εγχειριδίου. Όπως π.χ. ότι οι πίνακες είναι στατικές δομές δεδομένων και η πρόκριση χρήσης εντολών σαν την ΕΠΙΛΕΞΕ και μάλιστα όχι για διακριτές τιμές. Πρόκειται για ζητήματα που έχουμε αναδείξει πολλές φορές στο παρελθόν.

Με την ευκαιρία λοιπόν αυτή, η Ένωσή μας επαναλαμβάνει την **αναγκαιότητα** για:

α Άμεση επικαιροποίηση και εκσυγχρονισμό του διδακτικού πακέτου του μαθήματος της Πληροφορικής στην Γ' ΓΕΛ, με την διδασκαλία μιας πραγματικής γλώσσας προγραμματισμού όπως π.χ. της δημοφιλούς σήμερα γλώσσας Python. Άλλωστε, η Python ήδη διδάσκεται στα ΕΠΑΛ.

β Διδασκαλία του αντικειμένου του Προγραμματισμού και εξέταση σ' αυτό **κάθε** υποψηφίου που επιθυμεί να σπουδάσει σε Τμήματα Πληροφορικής των ΑΕΙ της χώρας. Δυστυχώς, κάτι τέτοιο δεν συμβαίνει σήμερα για όσους επιθυμούν π.χ. να σπουδάσουν σε Τμήματα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Η/Υ, οι οποίοι επιλέγοντας την Ο.Π. Θετικών Σπουδών δεν διδάσκονται και ούτε εξετάζονται φυσικά στον προγραμματισμό Η/Υ.

Επίσης, όσοι μαθητές επιλέγουν την Ο.Π Οικονομίας και Πληροφορικής δεν μπορούν να επιλέξουν στο μηχανογραφικό τα τμήματα Πληροφορικής των Πολυτεχνικών Σχολών των Πανεπιστημίων και των Πολυτεχνείων. Για το συγκεκριμένο θέμα έχει κατατεθεί πολλάκις πρόταση της ΕΠΕ σύμφωνα με την οποία οι ίδιες οι σχολές θα έπρεπε να καθορίζουν ποια 3 μαθήματα από αυτά που διδάσκονται στο Λύκειο, πέρα της Νεοελληνικής Γλώσσας και Λογοτεχνίας, θα έπρεπε να προσμετρώνται για την εισαγωγή των φοιτητών τους.

Με τιμή,

Το ΔΣ της Ένωσης Πληροφορικών Ελλάδας (ΕΠΕ)

Η Πρόεδρος Ο Αντιπρόεδρος Ο Γενικός Γραμματέας Ο Ειδικός Γραμματέας Ο Ταμίας

Χαρά Ξανθάκη Δημήτρης Κυριακός Χάρης Γεωργίου Φώτης Αλεξάκος Γιάννης Φάκας
proedros@epe.org.gr antiproedros@epe.org.gr gen_grammateas@epe.org.gr eid_grammateas@epe.org.gr tamias@epe.org.gr

Ένωση Πληροφορικών Ελλάδας, Τ.Θ. 13801, Τ.Κ. 10310, Αθήνα
E-mail: info@epe.org.gr – Τηλέφωνο: 698 172 3690