

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
Τμήμα Πληροφορικής



Εργασία Μαθήματος «Αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή»

«αριθμός άσκησης»	1 <sup>η</sup> Γραπτή Εργασία
Όνομα φοιτητή – Αρ. Μητρώου	Πετρίδης Αχιλλέας Π18211
	Φύτρος Ευάγγελος Π18220
Ημερομηνία παράδοσης	19/12/2020



## Εκφώνηση της άσκησης

### 1<sup>η</sup> Γραπτή Εργασία για το έτος 2020-2021

Θεωρείτε ότι θέλετε να αναπτύξετε το σύστημα διεπαφής με τους χρήστες για τις ακόλουθες εφαρμογές:

1. **Προσομοίωση αλληλεπίδρασης με τον υπολογιστή για το «έξυπνο πλάνο καραντίνας» της ημέρας.** Ο χρήστης θα αλληλεπιδρά με τον υπολογιστή και θα δηλώνει τους βασικούς προορισμούς της ημέρας, με τα αντίστοιχα SMS στο 13033 π.χ. «Δουλειά στις 8π.μ., Σούπερ Μάρκετ στις 4μ.μ., άθληση στις 6μ.μ.» και ο υπολογιστής θα του δίνει ένα πλάνο εναλλακτικών διαδρομών με ερωτήσεις που θα πρέπει να απαντήσει ο χρήστης. Για παράδειγμα «Πώς θα γίνει η μετάβαση στο Σούπερ Μάρκετ, με τον ηλεκτρικό, με αυτοκίνητο, με λεωφορεία, με ποδήλατο, με τα πόδια, με συνδυασμό;» και θα δίνει ανάλογη διαδρομή (εικονικά) ανάλογα με το πόσοι έχουν δηλώσει αυτήν την διαδρομή για να μην δημιουργηθεί συνωστισμός. Για κάθε διαδρομή, θα προσφέρει λύσεις, δηλαδή αν κάποιος θέλει να πάει περπατώντας, ή να αθληθεί με τρέξιμο ή ποδήλατο τι κίνηση έχει στους δρόμους, τι ώρα πρέπει να επιστρέψει (πριν τις 9μ.μ.), θα χρειαστεί καφέ και αν ναι από πού θα τον αγοράσει (take away), θα μπορούσε να τον παραγγείλει ηλεκτρονικά να είναι έτοιμος να τον παραλάβει κ.λπ.
2. **Εντολές ηλεκτρονικού θερμομέτρου.** Οι εντολές ηλεκτρονικού θερμομέτρου θα πρέπει να ολοκληρωθούν και να συμπληρωθούν σύμφωνα με την ανάλυση που θα διεξαχθεί από σας.

Ζητείται να γίνουν τα εξής:

Βρείτε 2 παραδείγματα εναλλακτικών τρόπων σχεδιασμού των παραπάνω εντολών. Μετά να συγκρίνετε και να αξιολογήσετε τους εναλλακτικούς τρόπους με βάση το μοντέλο του Νόρμαν.

Τα παραδοτέα θα πρέπει να είναι αρχεία pdf.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΤΗΣ 1<sup>ης</sup> ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.

Η 1<sup>η</sup> Γραπτή Εργασία πρέπει να υποβληθεί on-line **μέχρι τη Δευτέρα 21 Δεκεμβρίου 2020 και όχι αργότερα από την ώρα 11:59** στον ειδικό χώρο που έχει δημιουργηθεί στο e-class, μέσα στο χώρο του μαθήματος Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή.

Σύμφωνα με το πρόγραμμα το οποίο έχει ανακοινωθεί, η 1<sup>η</sup> Γραπτή Εργασία θα προσμετρήσει στον τελικό βαθμό του μαθήματος σε ποσοστό 10%.



**Σας επισημαίνουμε ότι η υποβολή της εργασίας μπορεί να γίνει μόνο με τη χρήση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας και όχι μέσω e-mail.**

Θα παρατηρήσετε ότι στο μάθημά σας:

<http://gunet2.cs.unipi.gr/eclass/courses/TMC101/index.php>

Στις επιλογές μαθήματος έχουν ενεργοποιηθεί οι «Εργασίες». Σε αυτές και σύμφωνα με το πρόγραμμα που σας έχουμε αναρτήσει θα ανακοινώνεται κάθε φορά η εκφώνηση της εργασίας.

Από εσάς περιμένουμε τα εξής:

- Το αρχείο ή τα αρχεία που αφορούν την εργασία σας και πρόκειται να μας αποστείλετε θα πρέπει πρώτα να τα συμπίεσετε σε ένα αρχείο «zip», ώστε να έχετε τελικά 1 μόνο συμπιεσμένο τελικό αρχείο (zip), το οποίο θα έχει όνομα «ergasia1.zip». Εντός της εργασίας και στην πρώτη σελίδα του εντύπου σας θα πρέπει να αναγράφετε τα μέλη της ομάδας σας, με ονοματεπώνυμο και αριθμό μητρώου.

π.χ. Ομάδα: Μαρία Βίρβου (Π00001), Κωνσταντίνα Χρυσafiάδη (Π00002)

- Μόλις ολοκληρώσετε την εργασία σας και έχετε έτοιμο το zip αρχείο μπορείτε, εντός της προθεσμίας που θα έχουμε δώσει να κάνετε upload το αρχείο σας. Διευκρίνηση: Εντός της προθεσμίας μπορείτε να ανεβάσετε μια πιο ενημερωμένη έκδοση του αρχείου σας, η οποία θα αντικαταστήσει αυτόματα την παλαιότερη.

### **Σημαντικά:**

- 1.** Το σύστημα κλείνει μόνο του, αυτόματα, μετά το πέρας του χρονικού ορίου που θα έχουμε δώσει και θα σας έχουμε ανακοινώσει. Μετά το κλείσιμο του συστήματος, δεν είναι δυνατό να το ανοίξουμε πάλι.
- 2.** Σε κάθε ομάδα, θα αναλάβει ένα άτομο να ανεβάζει την εργασία! Μέσα στην εργασία, όπως έχουμε γράψει και παραπάνω θα υπάρχουν τα ονόματα όλων των μελών της ομάδας.
- 3.** Για να υποβάλετε εργασία μέσω της πλατφόρμας e-class θα πρέπει πρώτα να έχετε κάνει «login», διαφορετικά η επιλογή εργασίες δεν θα είναι ορατή. Εργασίες μπορούν να υποβάλλουν μόνο εγγεγραμμένα μέλη του μαθήματος.



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	Προσομοίωση αλληλεπίδρασης με τον υπολογιστή για το «έξυπνο πλάνο καραντίνας» της ημέρας.....	5
1.1	Παράδειγμα 1 <sup>ο</sup> .....	5
1.2	Παράδειγμα 2 <sup>ο</sup> .....	6
2	Εντολές ηλεκτρονικού θερμομέτρου .....	7
2.1	Παράδειγμα 1 <sup>ο</sup> .....	7
2.2	Παράδειγμα 2 <sup>ο</sup> .....	8



## 1 Προσομοίωση αλληλεπίδρασης με τον υπολογιστή για το «έξυπνο πλάνο καραντίνας» της ημέρας.

### 1.1 Παράδειγμα 1<sup>ο</sup>

Ο χρήστης θα αλληλεπιδρά με ένα τάμπλετ το οποίο θα βρίσκεται δίπλα στην εξώπορτα. Εκεί θα δηλώνει για ποιον λόγο θέλει να βγει έξω και δημιουργείται το αντίστοιχο SMS το οποίο θα εκτυπώνεται από τον εκτυπωτή π.χ.<<Ο χρήστης επιλέγει μετακίνηση στον χώρο εργασίας τότε του εκτυπώνεται έγγραφο βεβαίωσης μετακίνησης προς την εργασία του.>> . Και θα του δίνονται εναλλακτικές τις οποίες θα του προτείνονται μέσω του τάμπλετ αφού απαντήσει μερικές ερωτήσεις. Για παράδειγμα θα έχει επιλογή να μετακινηθεί με τα ΜΜΜ , ποδήλατο , αμάξι , μηχανή. Αν στο σύστημα έχουν δηλώσει αρκετοί πως θα πάνε προς την ίδια κατεύθυνση με ΜΜΜ τότε θα προτείνεται στον χρήστη ανάλογα την απόσταση ( ποδήλατο ή μηχανή) και τον καιρό ( αμάξι ή μηχανή).

<b>ΧΡΗΣΤΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΑ NORMAN</b>	
<b>1. ΣΤΟΧΟΣ ΧΡΗΣΤΗ</b>	<b>ΕΞΟΔΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΠΙΤΙ</b>
<b>2. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ (ΠΡΟΘΕΣΗ)</b>	<b>ΔΗΛΩΣΗ ΕΞΟΔΟΥ</b>
<b>3. ΠΩΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ</b>	<b>ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟ ΤΑΜΠΛΕΤ</b>
<b>4. ΠΩΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΘΑ ΕΚΤΥΠΩΝΕΙ ΣΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ ΧΑΡΤΙ ΕΞΟΔΟΥ</b>
<b>5. ΠΩΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΔΙΑΒΑΖΕΙ ΤΟ ΧΑΡΤΙ ΕΞΟΔΟΥ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΟΥ ΤΟΥ ΔΙΝΟΝΤΑΙ</b>
<b>6. ΠΩΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΑΡΧΙΚΟ ΣΤΟΧΟ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ</b>	<b>ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΠΟΥ ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ</b>



## 1.2 Παράδειγμα 2<sup>ο</sup>

Ο χρήστης θα αλληλεπιδρά μέσω μίας εφαρμογής στο κινητό του τηλέφωνο μέσα από την οποία θα μπορεί να δηλώσει την μετακίνηση που θέλει να κάνει και η εφαρμογή θα λειτουργεί στο παρασκήνιο και θα “βλέπει” την κίνηση σε πραγματικό χρόνο και θα προτείνει στον χρήστη εναλλακτικές διαδρομές βάσει αυτής .

<b>ΧΡΗΣΤΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΑ NORMAN</b>	
<b>1. ΣΤΟΧΟΣ ΧΡΗΣΤΗ</b>	<b>ΕΞΟΔΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΠΙΤΙ</b>
<b>2. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ (ΠΡΟΘΕΣΗ)</b>	<b>ΔΗΛΩΣΗ ΕΞΟΔΟΥ</b>
<b>3. ΠΩΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ</b>	<b>ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟ ΚΙΝΗΤΟ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ</b>
<b>4. ΠΩΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΘΑ ΤΟΥ ΕΡΧΕΤΑΙ ΜΗΝΥΜΑ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗΣ</b>
<b>5. ΠΩΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΔΙΑΒΑΖΕΙ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΟΥ ΤΟΥ ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΣΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟ</b>
<b>6. ΠΩΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΑΡΧΙΚΟ ΣΤΟΧΟ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ</b>	<b>ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΠΟΥ ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ</b>



## 2 Εντολές ηλεκτρονικού θερμομέτρου

### 2.1 Παράδειγμα 1<sup>ο</sup>

Θα υπάρχει τοποθετημένο θερμόμετρο στο ύψος του κεφαλιού του χρήστη το οποίο θα βρίσκεται εγκατεστημένο επάνω στην πόρτα έτσι όταν ο χρήστης αποφασίσει ότι θέλει να βγει έξω ή να εισέλθει στο διαμέρισμα. Ανάλογα την μέτρηση θα λέει στον χρήστη αν είναι καλά ή όχι.

<b>ΧΡΗΣΤΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΑ NORMAN</b>	
<b>1. ΣΤΟΧΟΣ ΧΡΗΣΤΗ</b>	<b>ΕΞΟΔΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΠΙΤΙ</b>
<b>2. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ (ΠΡΟΘΕΣΗ)</b>	<b>ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΗΣΗ</b>
<b>3. ΠΩΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ</b>	<b>ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟΥ</b>
<b>4. ΠΩΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΘΑ ΔΕΙΧΝΕΙ ΣΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ ΤΗΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΤΟΥ</b>
<b>5. ΠΩΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΑΝΑΛΟΓΑ ΤΗΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΚΤΥΠΩΝΕΤΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΜΥΝΗΜΑ</b>
<b>6. ΠΩΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΑΡΧΙΚΟ ΣΤΟΧΟ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ</b>	<b>ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΜΥΝΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΒΑΣΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΤΟΥ</b>



## 2.2 Παράδειγμα 2<sup>ο</sup>

Ο χρήστης θα έχει πρόσθετη συσκευή θερμομέτρησης η οποία θα λειτουργεί μέσα από το κινητό του τηλέφωνο, θα κρατάει ιστορικό μετρήσεων και θα επισημαίνει στον χρήστη να θερμομετρείται κάθε μισή ώρα. Αν παρουσιαστεί άνοδος ή κάποια περίεργη μέτρηση θα προειδοποιεί τον χρήστη.

<b>ΧΡΗΣΤΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΑ NORMAN</b>	
<b>1. ΣΤΟΧΟΣ ΧΡΗΣΤΗ</b>	<b>ΜΕΤΡΗΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ</b>
<b>2. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ (ΠΡΟΘΕΣΗ)</b>	<b>ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΗΣΗ</b>
<b>3. ΠΩΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ</b>	<b>ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΣΘΕΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΚΙΝΗΤΟ ΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟ</b>
<b>4. ΠΩΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΘΑ ΔΕΙΧΝΕΙ ΣΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ ΤΗΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΑΙ ΘΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΙ ΙΣΤΟΡΙΚΟ</b>
<b>5. ΠΩΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΑΝΑΛΟΓΑ ΤΗΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΜΥΝΗΜΑ</b>
<b>6. ΠΩΣ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΑΡΧΙΚΟ ΣΤΟΧΟ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ</b>	<b>ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΜΥΝΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΒΑΣΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΤΟΥ</b>