

## 4.4 Αυτοματισμοί & ρομποτικές διατάξεις, σύνδεση με τον φυσικό κόσμο

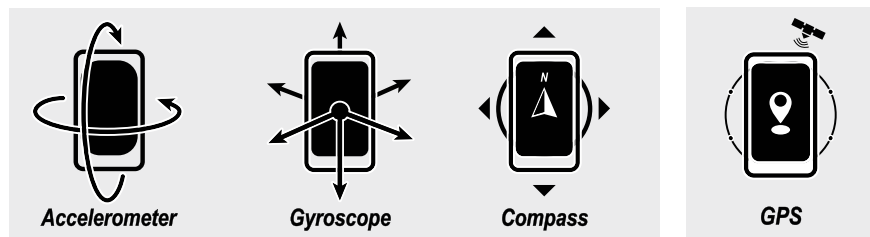
### Αισθητήρες φορητών συσκευών και αυτοματισμοί

#### Εισαγωγή

Αισθητήρες συναντάμε ενσωματωμένους σε πολλές φορητές συσκευές που χρησιμοποιούμε καθημερινά, όπως τηλέφωνα, ταμπλέτες και ρολόγια. Ας δούμε από κοντά μερικούς από αυτούς, καθώς και συνήθεις χρήσεις τους, μέσω αυτοματισμών που τους αξιοποιούν.



### Αισθητήρες σχετικοί με κίνηση/θέση συσκευής



Accelerometer

Gyroscope

Compass

GPS

### **Επιταχυνσιόμετρο (Accelerometer)**

- Αυτόματη εναλλαγή προσανατολισμού οθόνης (κάθετος/οριζόντιος)

### **Γυροσκόπιο (Gyroscope)**

- Χειριστήριο, π.χ. παιχνιδιών ή άλλων VR εφαρμογών, γέροντας τη συσκευή.

### **Πυξίδα (Compass) / Μαγνητόμετρο (Magnetometer)**

- Ανίχνευση μεταλλικών αντικειμένων
- Εμφάνιση σωστής κατεύθυνσης/προσανατολισμού σε ηλεκτρονικό χάρτη

### **GPS (Global Positioning System)**

- Έλεγχος ταχύτητας κίνησης
- Εμφάνιση κοντινών σημείων ενδιαφέροντος
- Ενημέρωση για απόσταση από τελικό προορισμό κατά την πλοήγηση



*Το επιταχυνσιόμετρο, το γυροσκόπιο, το μαγνητόμετρο και το GPS συν-αξιοποιούνται για τη βελτιστοποίηση της εμπειρίας πλοήγησης (navigation).*

### **Βημάτων (Pedometer)**

- Ποιότητα ύπνου
- Προειδοποίηση για μεγάλη περίοδο ακινησίας



## Περιβάλλοντος χώρου / κοντινών αντικειμένων

### Εγγύτητας (Proximity)

- Απενεργοποίηση οθόνης κατά τη διάρκεια της κλήσης



### Αισθητήρας περιβάλλοντος φωτός (Ambient Light sensor)

- Αυτόματη προσαρμογή της φωτεινότητας της οθόνης



### Βαρόμετρο (Barometer)

- Ανίχνευση αλλαγών καιρού (ατμοσφαιρικής πίεσης)
- Υπολογισμός υψομέτρου



### Αισθητήρας

- **Θερμοκρασίας (Temperature)**
- Απενεργοποίηση συσκευής σε περίπτωση υπερθέρμανσης



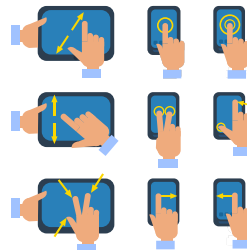
### NFC (Near Field Communication)

- Ανέπαφη πληρωμή
- Ξεκλείδωμα έξυπνης κλειδαριάς



### Αφής (Touch sensor)

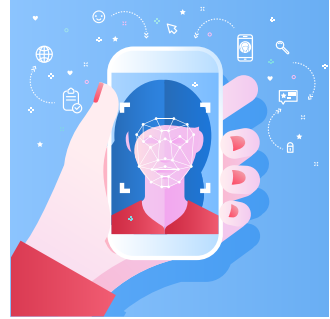
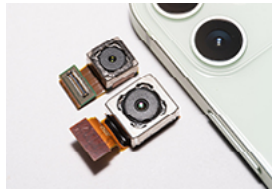
Χειρισμός της συσκευής μέσω (επ)αφής και χειρονομιών (gestures) στην επιφάνειά της (π.χ. οθόνη αφής)



## Βιομετρικών και άλλων ανθρωπίνων χαρακτηριστικών

### Camera Sensor (Αισθητήρας εικόνας)

- Λήψη φωτογραφιών/βίντεο
- Ξεκλείδωμα της συσκευής με βάση τα βιομετρικά χαρακτηριστικά του προσώπου.



### Παλμών (Heart rate sensor)

- Προειδοποίηση για υψηλού ρυθμού καρδιακή δραστηριότητα



### Δακτυλικού αποτυπώματος (Fingerprint sensor)

- Ξεκλείδωμα συσκευής με βιομετρικό χαρακτηριστικό
- Έγκριση ενέργειας/Αυθεντικοποίηση χρήστη



Τίτλος: «**Αισθητήρες φορητών συσκευών και αυτοματισμοί**»

Έκδοση: **1.5**

Ημερομηνία: **10/09/2024**

Συντονιστής ομάδας σχεδιασμού και ανάπτυξης: **Κέλλυ Σαρρή Πασχαλίδη**

Δημιουργία: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ**



*Το παρόν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ (ΜΙΣ) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.*



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων  
και Αθλητισμού

ΙΕΠ  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή