



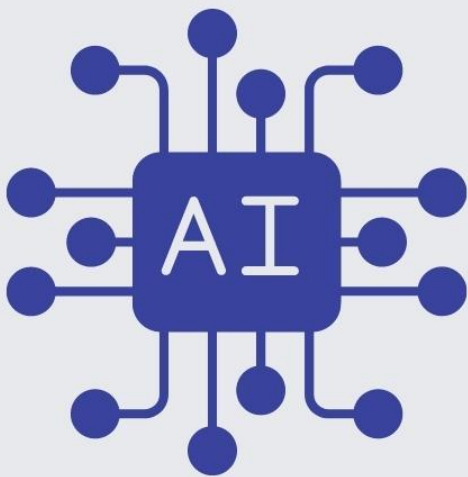
Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



## Το εγχειρίδιο σεναρίων CodER

Οδηγός για τους εργαζομένους/  
εκπαιδευτές στον τομέα της νεολαίας

Τίτλος: Βοηθήστε τη Λίλιαν  
Μπαλάτσου



## Βοηθήστε τη Λίλιαν Μπαλάτσου Οδηγός για τους εργαζομένους/ εκπαιδευτές στον τομέα της νεολαίας

### 1. Εισαγωγή

#### 1. Γενικό πλαίσιο

Το έργο CodER επιδιώκει να δώσει τη δυνατότητα στους εργαζόμενους σε θέματα νεολαίας να αποκτήσουν βασικές γνώσεις στον προγραμματισμό και τους μικροελεγκτές, ώστε να μπορούν να μεταφέρουν τις γνώσεις αυτές στους νέους μέσω της μη τυπικής εκπαίδευσης και με τη χρήση καινοτόμων μεθόδων, όπως μέσω της δημιουργίας δωματίων απόδρασης (escape rooms). Το CodER στοχεύει επίσης στην αντιμετώπιση της ανεργίας των νέων, δίνοντάς τους ευκαιρίες κατάρτισης σχετικά με τις ανάγκες της αγοράς εργασίας. Οι βασικές γνώσεις στον προγραμματισμό είναι μια δεξιότητα που απαιτείται σήμερα σε κάθε επιστημονικό πεδίο, από τις κοινωνικές επιστήμες μέχρι τις επιχειρήσεις και την επιχειρηματικότητα. Ο στόχος είναι να χρησιμοποιηθούν κατάλληλα τα δωμάτια απόδρασης για να επηρεάσουν θετικά την εμπλοκή και τη μάθηση των νέων στον προγραμματισμό και τους μικροελεγκτές. Στόχος είναι τα δωμάτια απόδρασης να μετατραπούν σε αποτελεσματικά και αποδοτικά εκπαιδευτικά εργαλεία, τα οποία λαμβάνουν υπόψη τα επικυρωμένα αποτελέσματα της ήδη υπάρχουσας έρευνας και τα οποία χρησιμοποιούν ταυτόχρονα διάφορα σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία, όπως διαδικτυακά μαθήματα και διαδραστικές πλατφόρμες, ψηφιακές παιχνιδιοποιημένες δραστηριότητες, ψηφιακά μέσα, στοιχεία VR (Εικονική Πραγματικότητα), εφαρμογές, κωδικούς QR κ.λπ.

### 2. Εταίροι

Digijeunes [www.digijeunes.com/](http://www.digijeunes.com/)

CIP (ιστοσελίδα) [www.citizensinpower.org](http://www.citizensinpower.org)

RITE (ιστοσελίδα) <https://ritecy.org/>

Challedu (ιστοσελίδα) <https://challedu.com/>

Kalimera (ιστοσελίδα) [www.kalimera.hr](http://www.kalimera.hr)

AKMH (ιστοσελίδα) <https://iek-akmi.edu.gr/>

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το έργο: <https://coderproject.eu/>

### 3. Μαθησιακοί στόχοι του Δωματίου Απόδρασης (ΔΑ)

- Να αναπτύξουν οι παίκτες την παρατηρητικότητα τους και να ανακαλύψουν στοιχεία που θα τους βοηθήσουν να λύσουν το μυστήριο. Κάθε αντικείμενο στα δωμάτια μπορεί να αποτελεί το κλειδί για την επιτυχή ολοκλήρωση του παιχνιδιού.
- Να λύσουν οι παίκτες τις δοκιμασίες χρησιμοποιώντας τις γνώσεις τους και τις πληροφορίες που τους δίνονται στο εικονικό περιβάλλον και τον «Ψηφιακό Βοηθό».
- Να γνωρίσουν οι παίκτες τους ακαδημαϊκούς κλάδους των STEM μέσω μιας σειράς συνεργατικών μεθόδων jigsaw

### 4. Κοινό-Στόχος

- i. Ηλικία: 17 – 24 ετών
- ii. Επίπεδο: Μέτριο



Το Έργο #CodER είναι συγχρηματοδοτούμενο από το πρόγραμμα ERASMUS+ της Ευρωπαϊκής Ένωσης και βρίσκεται σε εφαρμογή από το Δεκέμβριο του 2021 μέχρι το Νοέμβριο του 2023. Η δημοσίευση αυτή αντικατοπτρίζει τις απόψεις των συντακτών της και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δε φέρει καμία ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν. (Αριθμός Έργου: 2021-1-FR02-KA220-YOU-000028696)



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- iii. Μέγεθος ομάδας: 1 - 4 άτομα
- iv. Τύπος ομάδας στόχου: Μαθητές

## 2. Το σενάριο του Δωματίου Απόδρασης (ΔΑ)

### 1. Ιστορία

Ένα θυελλώδες βράδυ, η Ευαγγελία (Λίλιαν) Μπαλάτσου, γνωστική νευροεπιστήμονας και ειδικός στην τεχνητή νοημοσύνη, ιδρύτρια του Greek Girls Code, βρίσκεται στο «Έξυπνο Σπίτι» της, ένα υπερσύγχρονο «IoT» Σπίτι, όπου τα πάντα συνδέονται και παρακολουθούνται από έναν επεξεργαστή τεχνητής νοημοσύνης. «Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT) περιγράφει φυσικά αντικείμενα (ή ομάδες τέτοιων αντικειμένων) με αισθητήρες, μέσω της δυνατότητας επεξεργασίας, λογισμικού και άλλων τεχνολογικών μέσων που συνδέουν και ανταλλάσσουν δεδομένα με άλλες συσκευές και συστήματα μέσω του Διαδικτύου ή άλλων δικτύων επικοινωνιών» ~ Gillis, Alexander (2021). Τι είναι το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT)

Πόρτες, Ηλεκτρικές Συσκευές, Παράθυρα, όλα μπορούν να λειτουργήσουν με φωνή, με τη βοήθεια του Σούπερ – Οικιακού Συστήματος Τεχνητής Νοημοσύνης. Μαζί με αυτό, ο «ΑΒ-Ε», ο Ψηφιακός της Βοηθός και ο «Καίσαρας», ο πιστός της σκύλος, ένα λευκό Τζακ Ράσελ Τεριέ, μια από τις πιο έξυπνες ράτσες σκύλων.

Σήμερα, είναι η μέρα «Λέσχης του Βιβλίου» που συγκεντρώνεται στο σπίτι της. Απολαμβάνει ένα φλιτζάνι φρεσκοκομμένο καφέ με τις φίλες της και διαβάζει το αγαπημένο της βιβλίο «Η Κρυπτογραφία στα Ρωμαϊκά Χρόνια». Η κρυπτογραφία είναι η μελέτη τεχνικών ασφαλούς επικοινωνίας που επιτρέπουν μόνο στον αποστολέα και στον προβλεπόμενο παραλήπτη ενός μηνύματος να κατανοεί το περιεχόμενό του. Ο όρος προέρχεται από την ελληνική λέξη «κρυπτός», που σημαίνει κρυμμένος.» ~ [www.kaspersky.com](http://www.kaspersky.com)

Ξαφνικά ένας κεραυνός χτύπησε το σπίτι της προκαλώντας διακοπή ρεύματος. Όλα έσβησαν και σίγασαν. Ο Καίσαρας αρχίζει να γαβγίζει. Ο Ψηφιακός Βοηθός, ο ΑΒ-Ε, μας ενημερώνει για την κατάσταση. Η εφεδρική γεννήτρια αρχίζει να αποκαθιστά τη διακοπή ρεύματος επαναφέροντας τα πάντα σε λειτουργία όπως προηγουμένως. Δυστυχώς όμως, όχι όλα!

Τα κόκκινα φώτα αρχίζουν να αναβοσβήνουν και από τα ηχεία ακούγεται μια φωνή που φωνάζει «Εισβολείς, Εισβολείς, Συναγερμός! Αρχικοποίηση Αμυντικών Μηχανισμών. Απαγόρευση εξόδου, διακοπή των υπηρεσιών. Οι εισβολείς πρέπει να περιοριστούν. Μόνιμη Κατάσταση Απαγόρευσης Εισόδου και Εξόδου. ETA 1 ώρα «Κάθε πιθανή διέξοδος σφραγίζεται».

«Ω, όχι», είπε ο ψηφιακός βοηθός ΑΒ-Ε. «Το Οικιακό Σύστημα ΤΝ δυσλειτουργεί. Ο Φωτισμός πρέπει να υπερφορτίζει το κύκλωμά του οδηγώντας σε σφάλματα στους αισθητήρες του. Εμείς είμαστε οι εισβολείς. Πρέπει να μεταβείτε στον Κύριο Πίνακα Ελέγχου που βρίσκεται στο Δωμάτιο Υπολογιστών και να επανεκκινήσετε τα συστήματά του. «Για να γίνει αυτό πρέπει να διασχίσετε τέσσερα δωμάτια. Πρέπει να βιαστείτε. Σε 1 ώρα η κατάσταση θα είναι μη αναστρέψιμη»

Ξαφνικά ακούστηκε ένας παράξενος θόρυβος από τον ψηφιακό βοηθό ΑΒ-Ε. «Το Οικιακό Σύστημα ΤΝ... με χακάρει... προσπαθώντας να με αποσυνδέσει... ενεργοποίηση αντιμέτρων... τίθεμαι περιοδικά εκτός λειτουργίας». Ο ψηφιακός βοηθός ΑΒ-Ε δεν είναι πλέον μαζί μας, καθώς προσπαθεί να υπερασπιστεί τον εαυτό του από την κακόβουλη προσβολή του Οικιακού Συστήματος ΤΝ.

### 2. Στόχος του παιχνιδιού

Ο στόχος σας είναι να περάσετε από 4 δωμάτια του σπιτιού και να φτάσετε στο Δωμάτιο Υπολογιστών για να επαναφέρετε Το Οικιακό Σύστημα ΤΝ και τη λειτουργικότητα του σπιτιού.



Κάθε δωμάτιο έχει μια κλειδωμένη πόρτα με πάνελ που λειτουργεί με by-pass και οι οποίες μπορούν να προσπελαστούν επιλύοντας γρίφους που έχουν σχέση με την εκπαίδευση STEM. Συλλέξτε στοιχεία από αντικείμενα που βρίσκονται στο χώρο των δωματίων και υποβάλετε τις τυχόν απαντήσεις σας στον Πίνακα Ελέγχου κάθε Πόρτας. Έχετε περίπου 25 λεπτά για κάθε δωμάτιο. Εάν δεν έχετε ολοκληρώσει όλες τις δοκιμασίες μέχρι τα 5 τελευταία λεπτά, ο ψηφιακός βοηθός AB-E θα σας ένα επιπλέον βοηθητικό στοιχείο για να λύσετε τον γρίφο. Καλή επιτυχία!

### 3. Δημιουργία των σκηνικών

#### 1. Απαιτούμενα υλικά/ εξοπλισμός

Μόνο εάν πρόκειται για τη μη ψηφιακή έκδοση του Δωματίου Απόδρασης.

#### 2. Ρύθμιση του δωματίου

Χρειαζόμαστε 4 Δωμάτια:

- **Η βιβλιοθήκη:** Ένα τυπικό δωμάτιο βιβλιοθήκης με πολλά ράφια γεμάτα βιβλία, ένα τεράστιο μακρύ γραφείο με μερικά μικρά φωτιστικά πάνω του και 8 ξύλινες καρέκλες. Τα χρώματα και η διακόσμησή θα πρέπει να δημιουργούν ιδανικά μια ατμόσφαιρα γραφείου για συγκέντρωση και μελέτη. Ένα σχετικό με το θέμα βιβλίο θα πρέπει να βρίσκεται ήδη ανοιχτό στο γραφείο.
- **Το σαλόνι:** Ένα τεράστιο τζάκι με 2 πολυθρόνες μπροστά. Στη συνέχεια, μια γωνία με έναν καναπέ και ένα μικρό τραπέζι. Γύρω θα πρέπει να υπάρχουν πίνακες ζωγραφικής, με τον πιο αξιοπερίεργο να κρέμεται πάνω από το τζάκι.
- **Ένας ανοικτός χώρος κουζίνας:** Μια άκρως επαγγελματική, πλήρως εξοπλισμένη κουζίνα με ένα τεράστιο ψυγείο διπλής πόρτας. Στις πόρτες του ψυγείου θα πρέπει να υπάρχουν πολλά σουβενίρ με μαγνήτη, τα οποία συνέλεξε από τα ταξίδια σε όλο τον κόσμο η οικοδέσποινα. Ένα από αυτά θα αποτελεί την απάντηση για την επίλυση της δοκιμασίας.
- **Ένας Διάδρομος:** Το «τελευταίο βήμα» προς την ελευθερία είναι ένας απλός διάδρομος χωρίς ενδείξεις ή αντικείμενα, εκτός από 2 σύμβολα (+, -)

#### 3. Εγκατάσταση και Επανεκκίνηση:

Μόνο εάν πρόκειται για τη μη ψηφιακή έκδοση του Δωματίου Απόδρασης.

#### 4. Σημείωση

Οι ενδείξεις και τα κομμάτια του παζλ πρέπει να αναμειχθούν με άλλα αντικείμενα ώστε να αποτελούν μέρος της διαδικασίας ανακάλυψης. Η διακόσμηση των δωματίων θα πρέπει να αρμόζει με το αρχοντικό και να αντικατοπτρίζει το στυλ και το υπόβαθρο της οικοδέσποινας, δηλαδή θα πρέπει να υπάρχουν κάποια «τεχνολογικά» αντικείμενα (ψηφιακά ρολόγια, φωτισμός Led, σήματα οθόνης κ.λπ.).

### 4. Το παιχνίδι

#### 1. Ο/ η αρχηγός του παιχνιδιού

Ο/ η αρχηγός του παιχνιδιού θα είναι το ίδιο το Οικιακό Σύστημα TN όπου, μετά την εμφάνιση της δυσλειτουργίας υπερφόρτισης, θα προειδοποιήσει τους παίκτες για την κατάσταση σηματοδοτώντας την έναρξη του παιχνιδιού. Επιπλέον, το Οικιακό Σύστημα TN θα κάνει εισαγωγή σε κάθε δωμάτιο δίνοντας το πρώτο στοιχείο και θα ανακοινώνει στους παίκτες εάν έλυσαν επιτυχώς ή όχι τη δοκιμασία. Η φωνή του θα πρέπει να είναι εντελώς ψηφιακή, ψυχρή και εχθρική, όπως ένας τεχνολογικός «τρόμος» κάποιας ταινίας.





## 2. Εισαγωγή & οδηγίες

Το παιχνίδι θα ξεκινήσει με το δωμάτιο της Βιβλιοθήκης, όπου θα παρουσιάζονται οι πρωταγωνιστές της ιστορίας να απολαμβάνουν ένα φλιτζάνι καφέ και να διαβάζουν επιστημονικά βιβλία. Λίγο αργότερα, θα επέλθει διακοπή ρεύματος και το «δυσλειτουργικό» του Οικιακού Συστήματος TN θα ενημερώσει τους «παίκτες» ότι οι αμυντικοί μηχανισμοί έχουν ενεργοποιηθεί και ότι θεωρούνται «κλέφτες - εισβολείς». Το σπίτι θα τεθεί σε κατάσταση απαγόρευσης εισόδου και εξόδου (Πόρτες, Παράθυρα, διάδρομοι κλπ.) με τους παίκτες να μένουν έγκλειστοι μέσα σε αυτό.

Η μόνη λύση σε αυτό είναι να ξεκλειδώσετε τις κλειδωμένες πόρτες εισάγοντας τον τετραψήφιο ψηφιακό κωδικό. Ο κωδικός θα είναι μια «λέξη» ή ένας «αριθμός» ή ένας συνδυασμός στοιχείων που έχει σχέση με τα θέματα STEM. Μέσα σε κάθε δωμάτιο θα υπάρχει μια ποικιλία από αντικείμενα, εκ των οποίων μόνο μερικά εξ αυτών δεν θα σχετίζονται με τον γρίφο που πρέπει να λυθεί στο παιχνίδι. Ο συνδυασμός αυτών των βοηθητικών στοιχείων και η εισαγωγή του κωδικού πρόσβασης στον Οθόνη της Πόρτας θα την ανοίξει, επιτρέποντάς στους παίκτες να μεταβούν στο επόμενο Δωμάτιο. Επιπλέον οδηγίες θα δίνονται από τον «αντιστεκόμενο» Ψηφιακό Βοηθό AB-E.

## 3. Βοηθητικά στοιχεία

Οι παίκτες θα έχουν 2 πηγές βοηθητικών στοιχείων.

- Συγκεκριμένα αντικείμενα όπως (βιβλία, εικόνες, σημειώσεις κ.λπ.) που έχουν τη λύση ή μέρος αυτής.
- Ο ψηφιακός βοηθός AB-E που θα κατευθύνει μέσω ενδείξεων την προσοχή των παικτών προς το μέρος όπου πρέπει να κοιτάξουν, αφού οι παίκτες έχουν αφιερώσει περισσότερα από 20 λεπτά σε κάθε δωμάτιο.

## 4. Στάδια του παιχνιδιού

### i. Έναρξη

Μετά από την εισαγωγή στο παιχνίδι, οι παίκτες βρίσκονται στο 1<sup>ο</sup> δωμάτιο (Βιβλιοθήκη), όπου πάνω από κάθε πόρτα θα κρέμεται ένα ψηφιακό ρολόι αντίστροφης μέτρησης (01:00:00). Οι παίκτες μπορούν να ξεκινήσουν με τη συλλογή στοιχείων, για να ανοίξουν τις πόρτες. Κάθε πόρτα στα δεξιά της θα διαθέτει ένα πάνελ που θα λειτουργεί με by pass.

### ii. Η πορεία του παιχνιδιού & λύσεις

#### 1. Δοκιμασία 1.

**Η δοκιμασία της κρυπτογραφίας :** Το 1<sup>ο</sup> πάνελ με by pass έχει ψηφιακό πληκτρολόγιο και χαραγμένο το πρόσωπο του Καίσαρα, του σκύλου ράτσας Jack Racial Terrier και κάτω από αυτό τη λέξη «FRIEND». Στο τραπέζι υπάρχει ένα ανοιχτό εγχειρίδιο για την «Κρυπτογραφία στη Ρωμαϊκή Εποχή». Αυτό ήταν το βιβλίο που κρατούσατε όταν επήλθε η διακοπή ρεύματος. Η κρυπτογράφηση είναι η μέθοδος με την οποία οι πληροφορίες μετατρέπονται σε μυστικό κώδικα, κρυπτογραφώντας έτσι το πραγματικό νόημα του περιεχομένου τους. Η επιστήμη της κρυπτογράφησης και της αποκρυπτογράφησης πληροφοριών ονομάζεται κρυπτογραφία. Στην πληροφορική, τα μη κρυπτογραφημένα δεδομένα είναι επίσης γνωστά ως απλό κείμενο και τα κρυπτογραφημένα δεδομένα ονομάζονται κρυπτογραφημένο κείμενο. Οι Ρωμαίοι χρησιμοποιούσαν τη μέθοδο Κρυπτογράφησης Καίσαρα με Μετατόπιση (Caesar Shift Cipher) για να κρυπτογραφήσουν τα μηνύματά τους. Σε αυτή τη μέθοδο, ο αποστολέας και ο παραλήπτης συμφωνούσαν σε έναν αριθμό μετατόπισης των θέσεων των γραμμάτων για να γράψουν ένα μήνυμα. Για την αποκρυπτογράφηση του μηνύματος, ο παραλήπτης έπρεπε να μεταφέρει τα γράμματα πίσω στην αρχική τους θέση,



χρησιμοποιώντας τον ίδιο αριθμό μετατόπισης θέσεων των γραμμάτων. Συνήθως, ο Ιούλιος Καίσαρας μετατόπιζε τα γράμματα κατά τρεις θέσεις για να μεταφέρει τα μηνύματά του σε όλη την Αυτοκρατορία».

<b>Plain</b>	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
<b>Cipher</b>	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W

Μετά από 20 λεπτά στη Βιβλιοθήκη, ο ψηφιακός βοηθός AB-E θα μιλήσει και θα πει «Κρυπτογραφία».

Σύμφωνα με τον πίνακα κρυπτογράφησης πιο πάνω, η λέξη "FRIEND" θα πρέπει να κρυπτογραφηθεί ως «COFBKA», που είναι ο κωδικός πρόσβασης της πρώτης πόρτας και η επίλυση της πρώτης δοκιμασίας.

## 2. Δοκιμασία 2.

**Δοκιμασία μετατροπής ενός δεκαεξαδικού αριθμού σε δυαδική μορφή:** Η 2<sup>η</sup> Δοκιμασία λαμβάνει χώρα στο σαλόνι. Το πάνελ με *by pass* διαθέτει ένα αριθμητικό πληκτρολόγιο (*numrad*) με μόνο 2 κουμπιά (το 0 – 1), με το εικονίδιο του ψηφιακού βοηθού AB-E να βρίσκεται πάνω από αυτό. Στα μαθηματικά και τους υπολογιστές, το δεκαεξαδικό σύστημα αρίθμησης είναι ένα θεσιακό σύστημα αναπαράστασης αριθμών που έχει ως βάση τον αριθμό 16. Σε αντίθεση με το δεκαδικό σύστημα που αναπαριστά τους αριθμούς χρησιμοποιώντας 10 ψηφία, το δεκαεξαδικό χρησιμοποιεί 16 διακριτά ψηφία, συνήθως τα ψηφία από το 0 – 9 για να αναπαραστήσει τις τιμές από το 0 μέχρι το 9 και από το A–F (ή εναλλακτικά από το a–f) για να αναπαραστήσει τις τιμές από το 10 μέχρι το 15. Οι προγραμματιστές λογισμικού και οι σχεδιαστές συστημάτων χρησιμοποιούν ευρέως το δεκαεξαδικό σύστημα αρίθμησης, επειδή μέσω αυτού είναι εύκολο να αναπαραστήσουν τις δυαδικές κωδικοποιημένες τιμές. Κάθε δεκαεξαδικός αριθμός αποτελείται από έναν 4ψηφιο δυαδικό αριθμό (τέσσερα bit), γνωστά και ως *nibble* (ή *nybble*). Για παράδειγμα, ένας 8ψήφιος δυαδικός αριθμός (8-bit byte) μπορεί να έχει τιμές που κυμαίνονται από 00000000 έως 11111111 σε δυαδική μορφή, η οποία μπορεί εύκολα να αναπαρασταθεί ως 00 έως FF σε δεκαεξαδική μορφή.<sup>1</sup>

Ένας από τους πίνακες ζωγραφικής στο σαλόνι είναι ένας τεράστιος πίνακας αριθμών και γραμμάτων που παρουσιάζει το δυαδικό σύστημα αρίθμησης και τις μεταβλητές τους (δεκαεξαδικό και οκταδικό σύστημα αρίθμησης).

ΔΕΚΑΔΙΚ Ο	ΔΥΑΔΙΚΟ	ΟΚΤΑΔΙΚΟ	ΔΕΚΑΕΞΑΔΙΚΟ
0	0	0	0
1	1	1	1
2	10	2	2
3	11	3	3
4	100	4	4
5	101	5	5
6	110	6	6
7	111	7	7

<sup>1</sup> <https://en.wikipedia.org/wiki/Hexadecimal>



8	1000	10	8
9	1001	11	9
10	<b>1010</b>	12	<b>A</b>
11	<b>1100</b>	13	<b>B</b>
12	1101	14	C
13	1110	15	D
14	<b>1111</b>	16	<b>E</b>
15	10000	17	F

Μετά από 20 λεπτά στο σαλόνι, ο ψηφιακός βοηθός AB-E θα μιλήσει και θα πει «Το όνομά μου είναι ΔΕΚΑΕΞΑΔΙΚΟ».

Χρησιμοποιώντας όλες τις παραπάνω πληροφορίες, ο ψηφιακός βοηθός AB-E μπορεί να μετατραπεί σε ΔΥΑΔΙΚΗ ΜΟΡΦΗ ως εξής:

A=1010

B=1100

E=1111

Άρα, η σωστή απάντηση είναι 101011001111 και η επίλυση για το άνοιγμα της 2<sup>ης</sup> Πόρτας.

### 3. Δοκιμασία #3

**Η Δοκιμασία PYTHON:** Τώρα οι παίκτες βρίσκονται στον Ανοικτό Χώρο της Κουζίνας. Το 3<sup>ο</sup> πάνελ με by pass διαθέτει και πάλι ένα ψηφιακό πληκτρολόγιο, με μια φωτογραφία ενός Γιγαντιαίου Φιδιού (ανακόντα) και τις λέξεις: «Οι Πρώτες μου 2 Λέξεις» κάτω από αυτό.

Η Python είναι μια υψηλού επιπέδου, γενικής χρήσης γλώσσα προγραμματισμού. Η σχεδιαστική της φιλοσοφία δίνει έμφαση στην αναγνωσιμότητα του κώδικα με τη χρήση σημαντικής ενδοπαραγραφοποίησης (indentation)<sup>2</sup>. Η πιο διάσημη διανομή της γλώσσας προγραμματισμού PYTHON είναι το ANACONDA. Ο πρώτος κώδικας σε κάθε γλώσσα προγραμματισμού πρέπει να τυπώνει στην οθόνη την πρόταση "Hello World" η οποία αναφέρεται στην αρχή της ζωής της γλώσσας προγραμματισμού. Αυτό είναι μια συνήθεια κάθε προγραμματιστή.

Στο ψυγείο είναι συνδεδεμένο με μαγνήτη ένα σημειωματάριο σχετικά με τα πράγματα που πρέπει να κάνετε:

1. Να πάω στο παντοπωλείο
2. Να κάνω μπάνιο τον Καίσαρα
3. Να μάθω την γλώσσα προγραμματισμού Python (είναι πραγματικά εύκολο...)
4. Να βάλω πλυντήριο

Δίπλα από το 3, υπάρχουν 2 φωτογραφίες κωδικοποίησης ως εξής:

```

script.py  solution.py
1 print("Hello, World!")

```

IPython Shell

```

<script.py> output:
Hello, World!
In [1]: |

```

```

script.py
1 one = 1
2 two = 2
3 three = one + two
4 print(three)
5
6 hello = "hello"
7 world = "world"
8 helloworld = hello + " " + world
9 print(helloworld)

```

IPython Shell

```

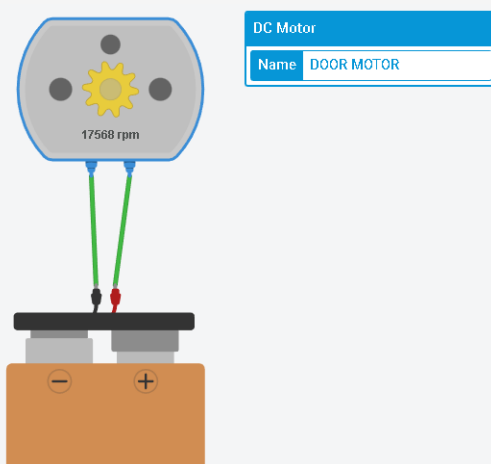
3
hello world
In [1]: |

```

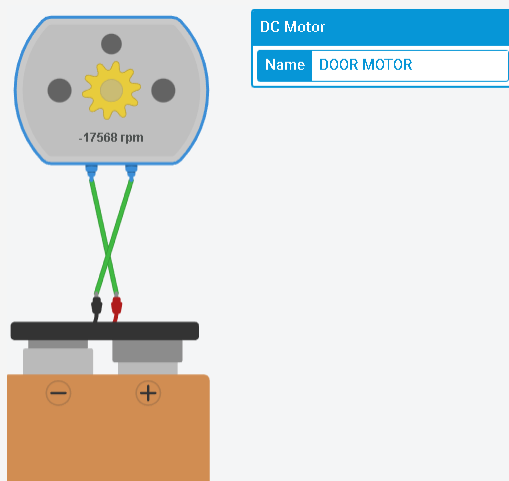
Μετά από 20 λεπτά στο Σαλόνι, ο ψηφιακός βοηθός AB-E θα μιλήσει και θα πει «Hello». Χρησιμοποιώντας όλες τις παραπάνω πληροφορίες, οι 2 λέξεις είναι το “Hello World” και η επίλυση για το άνοιγμα της 3<sup>ης</sup> Πόρτας.

#### 4. Δοκιμασία #4

**Η Δοκιμασία της Αντίστροφης Πολικότητας:** Η τελευταία δοκιμασία πραγματοποιείται σε έναν μακρύ διάδρομο που οδηγεί στο Δωμάτιο του Υπολογιστή, όπου οι παίκτες καλούνται να επαναφέρουν το Οικιακό Σύστημα Τεχνητής Νοημοσύνης. Όσο προχωράμε μπροστά, ένα ΚΟΚΚΙΝΟ ΣΗΜΑ + αναβοσβήνει στο δεξιό τοίχο του διαδρόμου και ένα ΜΑΥΡΟ ΣΗΜΑ – στα αριστερά. Αν πάμε πίσω στο διάδρομο, τα σύμβολα αντιστρέφονται στους τοίχους ( + προς τα αριστερά και προς – προς τα δεξιά). Είναι ένας άδειος διάδρομος χωρίς άλλες ενδείξεις. Δεν υπάρχει πίνακας ελέγχου, οπότε ο ψηφιακός βοηθός AB-E θυσιάζεται καθώς προσπαθεί να συνδεθεί με την πόρτα και να την υπερφορτώσει. Μετά από μια μικρή έκρηξη εμφανίζεται ένα τετράγωνο πάνελ και πίσω υπάρχει το πιο κάτω κύκλωμα:



Αυτός είναι ο μηχανισμός που κρατά την πόρτα κλειστή. Οι κινητήρες συνεχούς ρεύματος με την τυπική πολικότητα (-+) κινούνται προς μια συγκεκριμένη κατεύθυνση. Αν θέλουμε να αλλάξουμε αυτή την κατεύθυνση προς το ακριβώς αντίθετο, πρέπει να αντιστρέψουμε την πολικότητα (+-)





Έτσι, η τελική λύση είναι η αντιστροφή των καλωδίων στο πάνελ και η αντιστροφή της περιστροφής του κινητήρα συνεχούς ρεύματος, ώστε η πόρτα να ανοίξει. Δεν παρέχονται επιπλέον βοηθητικά στοιχεία από τον ψηφιακό βοηθό AB E σε αυτό το κουίζ.

## **i. Τέλος**

### **1. Σε περίπτωση επιτυχίας**

Αφού οι παίκτες έχουν λύσει τους γρίφους και έχουν ανοίξει και τις 4 πόρτες, θα βρίσκονται στο δωμάτιο των υπολογιστών μπροστά από ένα τεράστιο πάνελ με πολλά κουμπιά και διακόπτες. Ένας από αυτούς θα έχει επάνω του ένα κείμενο που θα γράφει “ΚΟΥΜΠΙ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ ΟΙΚΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ TN”. Οι παίκτες πατούν αυτό το κουμπί και το Σπίτι μετά από 5 δευτερόλεπτα αδράνειας ανάβει με πράσινο φως, καλωσορίζοντας τους όλους με μια ήρεμη, σταθερή φωνή και περιμένοντας την επόμενη εντολή. Εκείνη τη στιγμή της νίκης, ο ψηφιακός βοηθός AB-E ξυπνά με κόκκινα μάτια, το χρώμα της δυσλειτουργίας του Οικιακού Συστήματος TN. Συνεχίζεται...

### **2. Σε περίπτωση αποτυχίας**

Εάν ο χρόνος έχει τελειώσει (1 ώρα) και δεν έχετε φτάσει στο Δωμάτιο Υπολογιστών, το Οικιακό Σύστημα TN αναβοσβήνει με κόκκινα φώτα, ανακοινώνοντας «Μόνιμη κατάσταση απαγόρευσης εισόδου και εξόδου... Αντίο, χάσατε!»

## **b. Φάση αξιολόγησης και ανατροφοδότησης**

Στο τέλος του ER, οι συμμετέχοντες θα έχουν την ευκαιρία να αφήσουν ένα σχόλιο, να μοιραστούν την εμπειρία τους σε μορφή ανάλυσης SWOT, ώστε να μας δώσουν τα δυνατά σημεία, τις αδυναμίες, τις ευκαιρίες και τις απειλές, όπου θα μπορούν να παρέχουν ανατροφοδότηση σχετικά με την ιστορία, την ποιότητα των αινιγμάτων και το περιεχόμενο όσον αφορά την απόκτηση νέων γνώσεων στον βασικό προγραμματισμό και τους μικροελεγκτές.

*Translated with [www.DeepL.com/Translator](http://www.DeepL.com/Translator) (free version)*





Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Το έργο CodER χρηματοδοτήθηκε με την υποστήριξη του προγράμματος ERASMUS+ της Ευρωπαϊκής Ένωσης με περίοδο υλοποίησης από τον Δεκέμβριο 2021 έως τον Νοέμβριο 2023. Αυτή η ιστοσελίδα και το περιεχόμενο του έργου αντικατοπτρίζουν μόνο τις απόψεις των συντακτών και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών περιέχονται σε αυτά.

Αριθμός έργου: 2021-1-FR02-KA220-YOU-000028696

