

Ενότητα 4. Βιβλιοθήκες και εξαιρέσεις

Μάθημα 16.

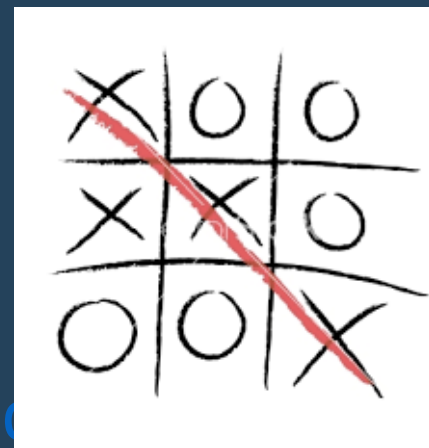
Εργασία επανάληψης

Εισαγωγή στη γλώσσα προγραμματισμού

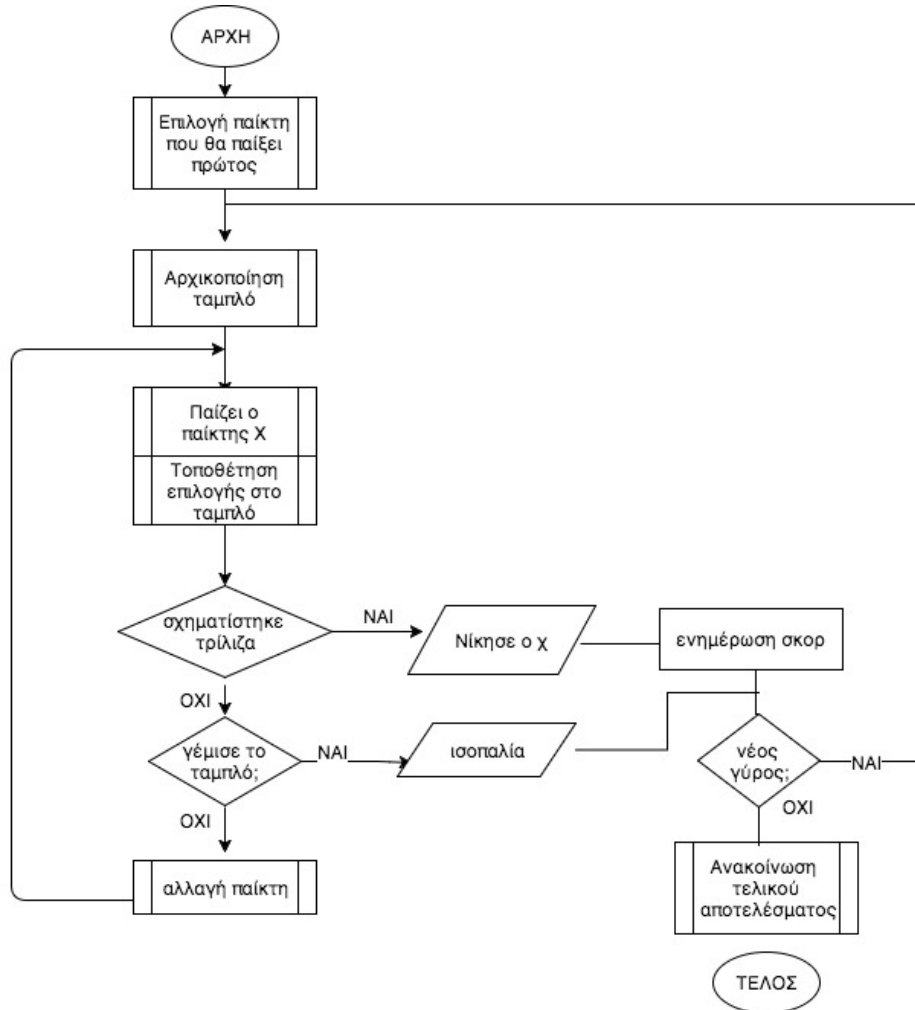
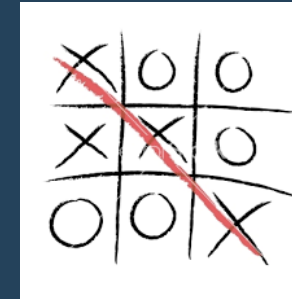


Άσκηση επανάληψης

Να κατασκευάσετε το παιχνίδι τρίλιζα ώστε να παίζεται από 2 παίκτες (παίκτης 1 και παίκτης 2). Ο Παίκτης 1 έχει το X και ο Παίκτης 2 το O. Γίνεται κλήρωση, ο παίκτης που παίζει πρώτος, τοποθετεί το σύμβολό του σε ένα από τα άδεια κουτιά. Σκοπός είναι να σχηματίσει οριζόντια, κάθετα ή διαγώνια μια τριάδα ίδιων συμβόλων. Το παιχνίδι επαναλαμβάνεται σε διαδοχικούς γύρους με εναλλασσόμενο πρώτο παίκτη. Το συνολικό σκορ ανακοινώνεται στο τέλος.



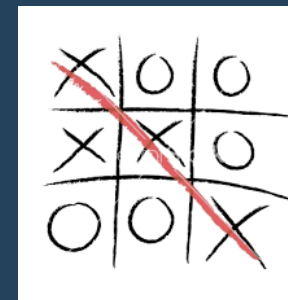
Άσκηση επανάληψης



```
def main():
    score = {} # λεξιλόγιο με το σκορ των παικτών
    print('Αρχίζουμε!\nΓίνεται κλήρωση ', end = "")
    for t in range(10):
        time.sleep(1)
        print(".", end = ' ')
    print()
    turn = choose_first() # η μεταβλητή turn αναφέρεται στον παίκτη που παίζει
    print("\nΟ " + turn + " παίζει πρώτος.")
    first = turn # η μεταβλητή first αναφέρεται στον παίκτη που έπαιξε πρώτος
    game_round = 1 # γύρος παιχνιδιού
    while True:
        # Καινούργιο παιχνίδι
        theBoard = [' '] * 10
        game_on = True # Ξεκινάει το παιχνίδι
        while game_on:
            display_board(theBoard) # Εμφάνισε την τρίλιζα
            position = player_choice(theBoard, turn) # ο παίκτης <turn> επιλέγει θέση
            place_marker(theBoard, marker[turn], position) # τοποθετείται η επιλογή του
            if win_check(theBoard, marker[turn]): # έλεγχος αν νίκησε
                display_board(theBoard)
                print('Νίκησε ο ' + turn)
                score[turn] = score.get(turn, 0) + 1
                game_on = False
            elif board_check(theBoard): # έλεγχος αν γέμισε το ταμπλό χωρίς νικητή
                display_board(theBoard)
                print('Ισοπαλία!')
                game_on = False
            else: # αλλιώς συνεχίζουμε με την κίνηση του επόμενου παίκτη
                turn = next_player(turn)
        if not replay():
            ending = "
            if game_round > 1: ending = 'ύς'
            print("Μετά {} γύρο{}".format(game_round, ending))
            display_score(score) # έξοδος ... τελικό σκορ
            break
        else:
            game_round += 1
            turn = next_player(first) # στο επόμενο παιχνίδι ξεκινάει ο άλλος παίκτης
            first = turn
```



Άσκηση επανάληψης



[idle]

`display_board(board):`
#εμφάνισε την κατάσταση της τρίλιζας

`choose_first():`
#κλήρωση για το ποιος θα παίξει πρώτος, επιστρέφει είτε 'Παίκτης 1' είτε 'Παίκτης 2'

`display_score(score):` #Τυπώνει το τελικό σκορ

`place_marker(board, marker, position):`
#Τοποθετεί στη θέση position του board τον marker

`win_check(board,mark):`
#επιστρέφει True αν το σύμβολο mark έχει σχηματίσει τρίλιζα

`board_check(board):`
#επιστρέφει True αν υπάρχουν ακόμη κενά τετράγωνα

`player_choice(board, turn):`
Ο Παίκτης turn επιλέγει τετράγωνο , επιστρέφει έναν ακέραιο στο διάστημα [1,9]

`replay():`
Ρωτάει τον χρήστη αν θέλει να ξαναπαίξει και επιστρέφει True αν ναι.

`next_player(turn):`
#επιστρέφει τον επόμενο παίκτη που πρέπει να παίξει



Άσκηση επανάληψης

