

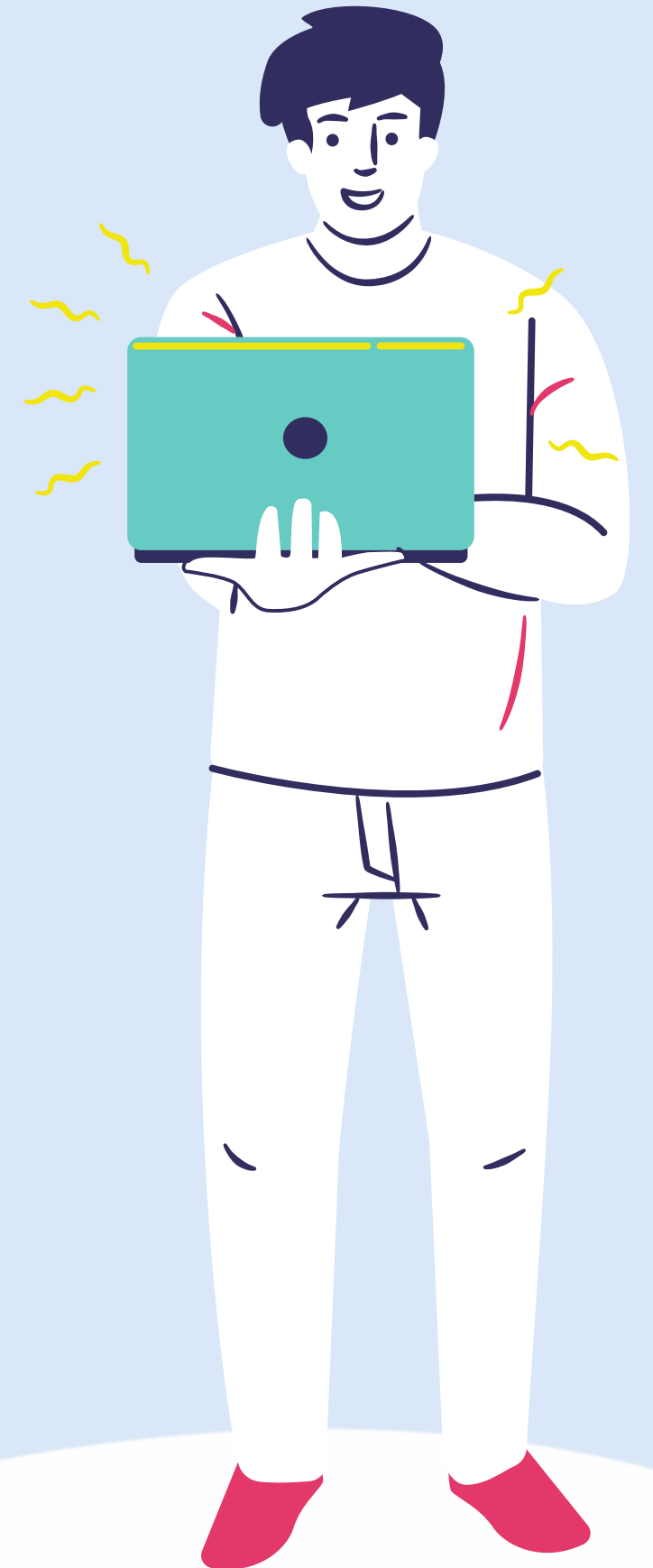
# Δυναμικά μεταβαλλόμενο παιχνίδι σοβαρού σκοπού για ενίσχυση συναισθηματικής νοημοσύνης

Ηλιόπουλος Γεώργιος

Ράτσα Ηλία

Σερλής Εμμανουήλ-Αναστάσιος

Σπανός Νικόλαος



# Προβλήματα

- Δυσκολία αναγνώρισης συναισθημάτων από άτομα με ψυχικές διαταραχές
- Έλλειψη διαδραστικότητας στις παρούσες μεθόδους
- Απουσία σύγχρονων εργαλείων όπως η μηχανική μάθηση από τη διαδικασία
- Απουσία εξατομίκευσης



**Πως θα επιλυθούν  
αυτά τα  
προβλήματα;**



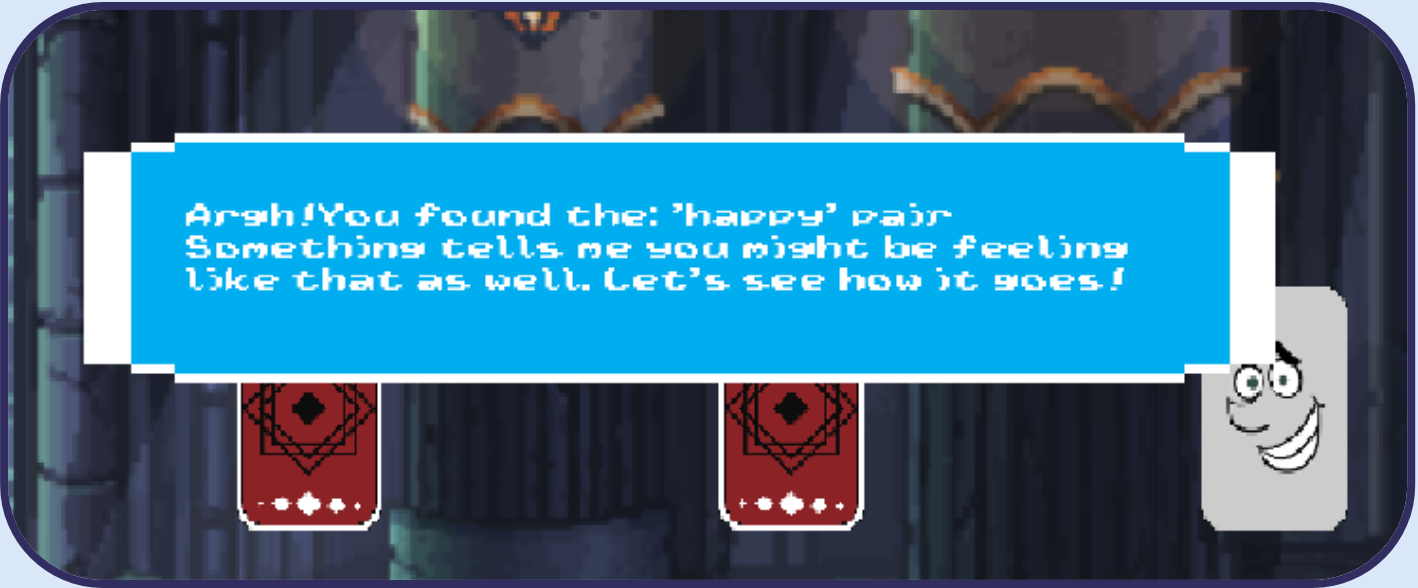
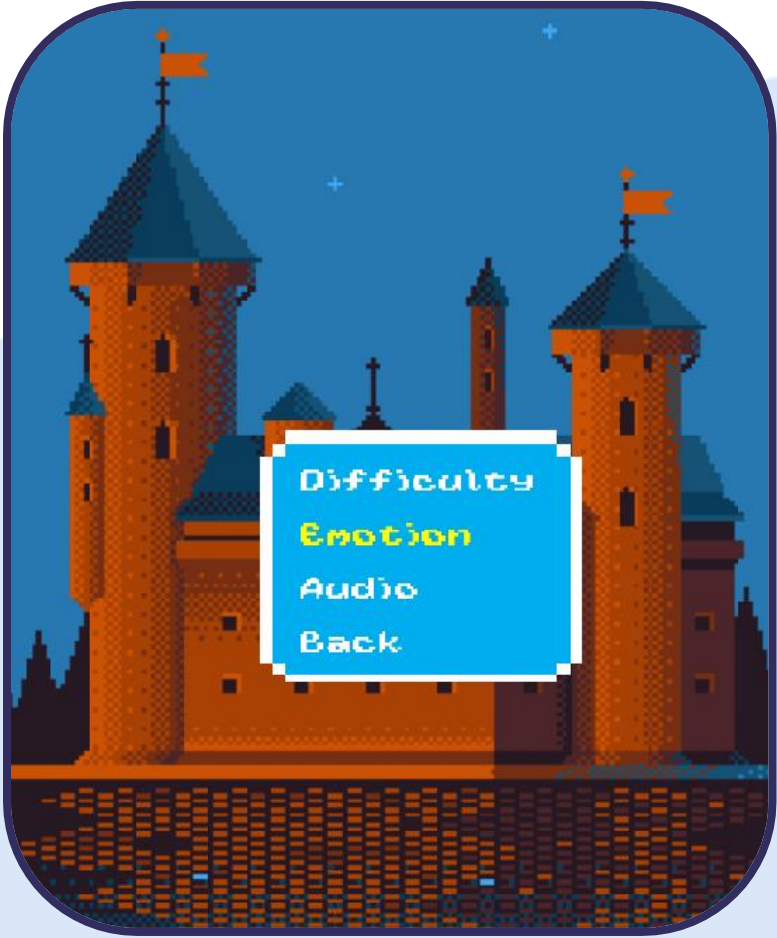
# Serious Game

- Παιχνίδι καρτών Memory – Concentration
- Υλοποίηση με Game Maker Studio 2
- Αναγνώριση συναισθήματος καρτών από τον παίκτη
- Το συναίσθημα που αναγνωρίζεται από το νευρωνικό αλλάζει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ παίκτη και παιχνιδιού



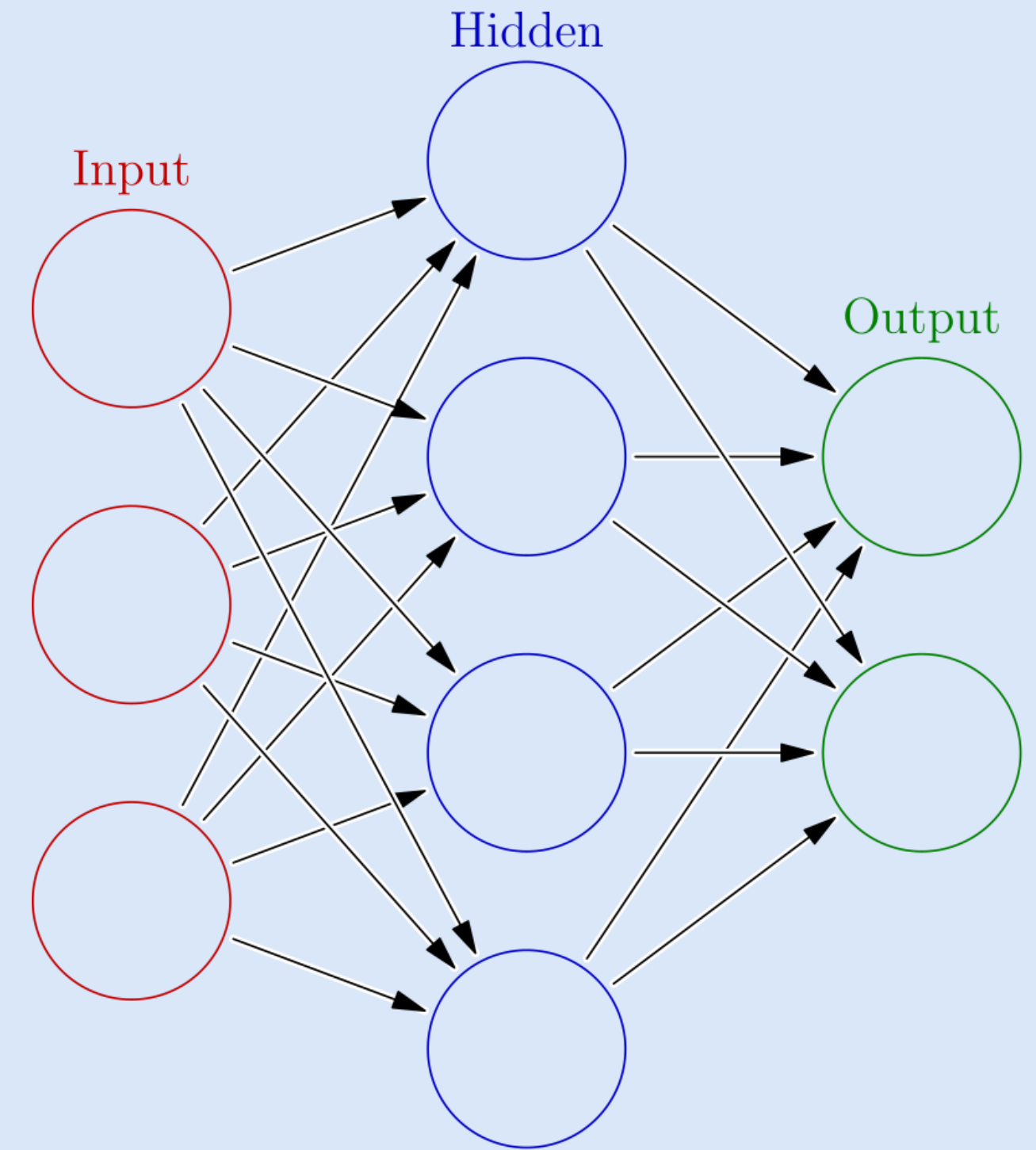


# Game Flow



# Νευρωνικό Δίκτυο

- Αναγνώριση 7 συναισθημάτων με χρήση ηχητικών δειγμάτων φωνής ως είσοδο
- Χρήση LSTM νευρωνικού δικτύου με 2 ενδιάμεσα layers
- 4 διαφορετικές βάσεις για emotion recognition
- Προσομοίωση με voting session
- Τελικό accuracy 75.5%



# Οφέλη - Καινοτομία

- Εναλλακτική προσέγγιση στις συνηθισμένες μεθόδους αντιμετώπισης ψυχικών διαταραχών
- Διαδραστικός και ευχάριστος τρόπος ενίσχυσης της συναισθηματικής νοημοσύνης ατόμων με ψυχικές διαταραχές
- Παράλληλη βελτίωση συγκέντρωσης και οξυδέρκειας
- Δυναμική αλλαγή του game flow βάσει του συναισθήματος του χρήστη - παίκτη
- Υποβοήθηση των ειδικών – ανεξαρτητοποίηση από την υποκειμενικότητα του ανθρώπινου παράγοντα

# Επόμενα Βήματα



- Άμεση σύνδεση συστήματος αναγνώρισης συναισθημάτων με το παιχνίδι
- Λήψη δειγμάτων από τον χρήστη κατά τη διάρκεια μίας συνεδρίας
- Δημιουργία βάσης δεδομένων με ηχητικά δείγματα από άτομα που πάσχουν από ψυχικές διαταραχές
- Μετατροπή του Desktop παιχνιδιού σε mobile app
- Κλινικές δοκιμές για βελτιστοποίηση του εργαλείου





**Ευχαριστούμε πολύ για  
την προσοχή σας!**