



Ελληνική Δημοκρατία  
Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό  
Ίδρυμα Ηπείρου

# Πληροφορική Υγείας

Ενότητα 13 : Ψηφιακά παιχνίδια στην Υγεία

Ευγενία Τόκη



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Τμήμα Λογοθεραπείας

## Πληροφορική Υγείας

### Ενότητα 13 : Ψηφιακά παιχνίδια στην Υγεία

Τόκη Ευγενία

Επίκουρος Καθηγήτρια

Άρτα, 2015



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.





# Χρηματοδότηση

- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «**Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση**» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Ηπείρου**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



# Περιεχόμενα

- Εισαγωγή στα ψηφιακά παιχνίδια
- Στοιχεία ψηφιακών παιχνιδιών
- Serious Games - Παραδείγματα
- Χρησιμότητα ψηφιακών παιχνιδιών στην υγεία
- Μέλλον



# Εισαγωγή

- **Παιχνίδι**
  - το παιχνίδι είναι δύσκολο να οριστεί.
  - Περιλαμβάνει ποικίλες και διαφορετικές συμπεριφορές.
  - Μπορεί να είναι σωματικό, οργανωμένο, αυθόρμητο, μοναχικό, κοινωνικό.
  - Ο καθένας μπορεί να δώσει έναν ορισμό ανάλογα με την οπτική γωνία του.



# Χαρακτηριστικά παιχνιδιού

(Stagnitti, 2004):

- είναι ευχάριστο και διασκεδαστικό,
- δεν έχει εξωτερικούς σκοπούς (εσωτερικά κίνητρα)
- είναι αυθόρμητο και εκούσιο
- ενεργή συμμετοχή του παίχτη
- απορροφά την προσοχή
- η πραγματικότητα της συγκεκριμένης στιγμής
- μη κυριολεκτικό, ξεφύγει από τους περιορισμούς του εδώ και τώρα και πειραματίζεται με νέες πιθανότητες



# Ψηφιακό παιχνίδι

- Παιχνίδι σε Η/Υ που σχεδιάστηκε για:
  - να δώσει κίνητρα
  - να επηρεάσει θετικά την παραγωγικότητα
  - να επηρεάσει θετικά συμπεριφορές
- μορφή τεχνολογίας που πείθει
- προσελκύσει τους χρήστες να χρησιμοποιήσουν προϊόντα, τεχνολογίες, συστήματα πληροφορικής
- **Πώς προσελκύουν;**





# Στοιχεία ψηφιακών παιχνιδιών

- Προσθέτουν στοιχεία διασκέδασης
- Βελτίωση πρακτικής εξάσκησης, προσομοίωσης ή λύσης προβλήματος
- Κινητοποίηση
- Παιχνιδιώδης δομή
- Πρόκληση των αισθήσεων



# Γιατί γίνονται τέτοιες επενδύσεις;

- Ελάττωση κόστους τεχνολογικού εξοπλισμού
- Αύξηση της γνώσης ως προς την χρήση της τεχνολογίας



# Ψηφιακά χαρακτηριστικά

(Ράπτης, Α & Ράπτη, 2006) :

- προγραμματισιμότητά τους
- αλληλεπιδραστικότητά τους με τον χρήστη
- προσαρμοστικότητα τους στο ρυθμό του χρήστη
- πολυαισθητηριακό περιβάλλοντον
- δυνατότητα μοντελοποίησης προβληματικών γνωστικών περιοχών εννοιών ή πραγματικών καταστάσεων
- δημιουργία μικρόκοσμων, προσομοιώσεων και άλλων ανοιχτών περιβαλλόντων μάθησης



# Δυνατότητες

- Η μάθηση που βασίζεται σε ψηφιακά παιχνίδια (digital game-based learning)
- η εύκολη προσομοίωση καταστάσεων του πραγματικού κόσμου και της καθημερινής ζωής
- η δυνατότητα να κερδίζουν και να διατηρούν το ενδιαφέρον
- αλληλεπίδραση και ισορροπημένη πρόκληση



# Παράδειγμα 1

- **Smarter Games for Health**
- *Motivate healthier living*
- <http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/gaming/healthcare/>



# Παράδειγμα 2

- **A Serious Game για την ιατρική εκπαίδευση στο Advanced Life Support**
- <https://www.youtube.com/watch?v=Be8UJeRBN1I>



# Παράδειγμα 3

- **PlayMancer: (serious game) Σοβαρό βίντεο παιχνίδι για τη θεραπεία και συναισθηματική ρύθμιση των ψυχικών διαταραχών**
- **Διαταραχές διατροφής**
- **Παθολογικός τζόγος**
- **[https://www.youtube.com/watch?v=osmo9EA  
Clv8](https://www.youtube.com/watch?v=osmo9EAClv8)**



# Παράδειγμα 4

- Οι φοιτητές/απόφοιτοι της επιστήμης των υπολογιστών του Πανεπιστημίου San Francisco βοηθούν ασθενείς με ειδικές ανάγκες να σταθεί και να περπατήσει ξανά με θεραπευτικά βίντεο παιχνίδια για ενδυνάμωση και την ευκινησία
- <https://www.youtube.com/watch?v=LP2u9B5Mjyw>





# Παράδειγμα 5

- OptumizeMe





# Παράδειγμα 6

- SuperBetter Labs
- <https://www.superbetter.com/>



# Παράδειγμα 7

- NikeFuel



[https://secure-nikeplus.nike.com/plus/what\\_is\\_fuel/](https://secure-nikeplus.nike.com/plus/what_is_fuel/)



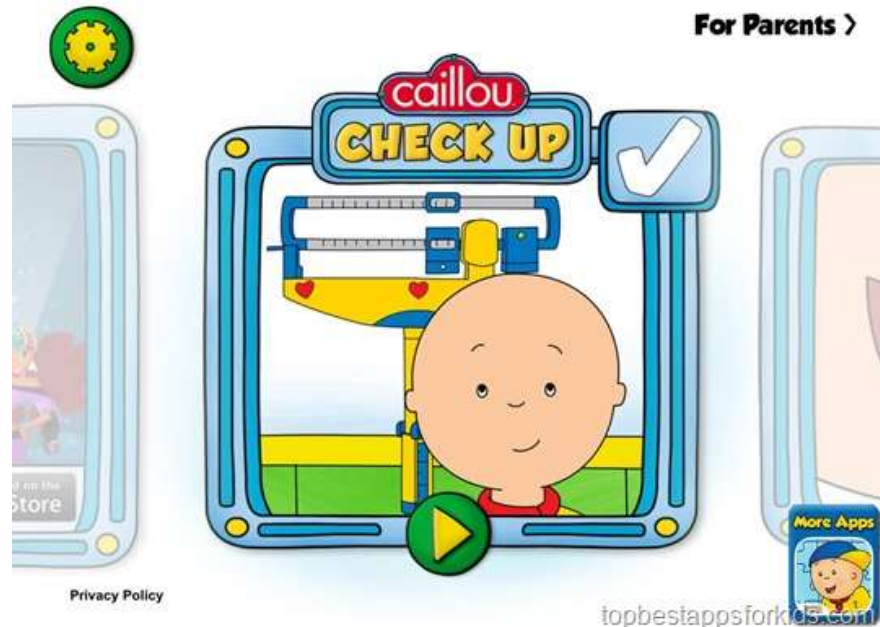
# Παράδειγμα 8

- **How The Human Body Works Kids Animation Learn Series 1**
- [https://www.youtube.com/watch?v=FeDASSk\\_gXTA](https://www.youtube.com/watch?v=FeDASSk_gXTA)



# Παράδειγμα 9

- **Caillou Check Up - Doctor's Office Game | Top Best Apps For Kids**





# Παράδειγμα 10

- **Caillou - Caillou Is Sick (Ο Caillou είναι άρρωστος)**
- <https://www.youtube.com/watch?v=cwucym009j8>



# Παράδειγμα 11

- **Peppa Pig Doctor Visit at Bubble Guppies Hospital Episode Play Doh Toys Plastilina Juguetes**
- **<https://www.youtube.com/watch?v=DbZ9Fg5Vc1E>**



# Παράδειγμα 12

- serious games για παιδιά εγκεφαλική παράλυση
- <https://www.youtube.com/watch?v=EvgA76oepws>





# Μέλλον

- ?



# Βιβλιογραφία

1. Τόκης, Ι.Ν. και Τόκη, Ε. Ι., (2006). Πληροφορική Υγείας, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα.
2. Καρανικόλας, Ν. (2010). Πληροφορική και επαγγέλματα Υγείας.
3. Smistad, Erik et al. (2014). Medical image segmentation on GPUs – A comprehensive review. *Medical Image Analysis* , 20 (1) , 1 – 18. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.media.2014.10.012>
4. Gupta, Vikas et al. (2012). Cardiac MR perfusion image processing techniques: A survey. *Medical Image Analysis*, 16 (4), 767 - 785. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.media.2011.12.005>
5. Αποστολάκης, Ι. (2002). *Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας*. Εκδ. Παπαζήση, Αθήνα, σσ. 149 – 165.
6. Δελημπάσης, Κ. και Νικηφορίδης, Γ. (2001). *Ιατρική Πληροφορική*. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα, σσ. 97 - 133
7. Foley D. D., Van Dam A., Feiner S. K., Hughes J. F. (1990) *Computer Graphics: Principles and Practice*. Reading, MA: Addison – Wesley.
8. Νικήτα, Κ. (2003α). *Αξονική Τομογραφία*. Εργαστήριο Βιοϊατρικών Προσομοιώσεων και Απεικονιστικής Τεχνολογίας.
9. Νικήτα, Κ. (2003β). *Στοιχεία Επεξεργασίας Ιατρικών Εικόνων*. Εργαστήριο Βιοϊατρικών Προσομοιώσεων και Απεικονιστικής Τεχνολογίας.
10. Νικήτα, Κ. (2003γ). *Εισαγωγή στα Ιατρικά Απεικονιστικά Συστήματα*. Εργαστήριο Βιοϊατρικών Προσομοιώσεων και Απεικονιστικής Τεχνολογίας.
11. Νικήτα, Κ. (2003δ). *Μέθοδοι Ανακατασκευής Εικόνας*. Εργαστήριο Βιοϊατρικών Προσομοιώσεων και Απεικονιστικής Τεχνολογίας.
12. Μαγκλογιάννης, Η. (2003). *Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας*. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σάμος, σσ. 51 - 65.



# Σημείωμα Αναφοράς

Τόκη, Ευγενία. (2015). Πληροφορική Υγείας. ΤΕΙ Ηπείρου.  
Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:  
<http://eclass.teiep.gr/courses/LOGO126>



# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση-Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 Διεθνές [1] ή μεταγενέστερη. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, Διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.el>



# Τέλος Ενότητας

Επεξεργασία: Ευάγγελος Καρβούνης  
Ιωάννινα, 2015



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



# Τέλος Ενότητας

## Ψηφιακά Παιχνίδια στην Υγεία



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ