



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ • ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ • ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΝΙΑΙΑ ΔΡΑΣΗ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΕΝΙΣΧΥΣΕΩΝ
ΕΡΕΥΝΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
& ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

«ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ»

Take-A-Breath – Ευφυές σύστημα Αυτοδιαχείρισης και Υποστήριξης ασθενών με χρόνια Αναπνευστικά Προβλήματα / Smart Platform for Self-management and Support of Patients with Chronic Respiratory Diseases

(Take-A-Breath, Κωδικός Έργου: Τ1ΕΔΚ-03832)



TAKE-A-BREATH

Στοιχεία Παραδοτέου

Π4.1: Σύστημα ευφυών μηχανών παιγνίων	
Υπεύθυνος Φορέας	VIDAVO
Ενότητα Εργασίας, (αριθμός, τίτλος, κατηγορία δραστηριότητας)	ΕΕ4: Ευφυής Πλατφόρμα Αυτοδιαχείρισης και Εξατομικευμένης Καθοδήγησης (ΒΙΕ: Βιομηχανική Έρευνα)
Υπο-Ενότητα Εργασίας	Ε4.1: Θεραπευτική προσέγγιση και εκπαίδευση μέσω ευφυών μηχανών παιγνίων
Ημερομηνία παράδοσης	8 Ιουλίου 2022 (Μ48)
Όνομα αρχείου και μέγεθος	“Take-A-Breath-ΕΕ4-Π4.1 Σύστημα ευφυών μηχανών παιγνίων.pdf”, 5051 Kb

Λίστα Συγγραφέων

Φορέας (Συντομογραφία)
VIDAVO
ΕΚΕΤΑ

Περίληψη

Στον παρόν παραδοτέο αναλύεται η ευφυής μηχανή παιχνιδοποίησης τόσο σε επίπεδο τεχνικό όσο και θεωρητικό, καλύπτοντας το ευρύ φάσμα παραγωγής κινήτρων μέσω της παιχνιδοποίησης. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις τεχνικές της παιχνιδοποίησης ενώ πραγματοποιείται ανάλυση των state-of-the-art τεχνικών στον τομέα αυτό. Ο κύριος όγκος του παραδοτέου αφιερώνεται στην επεξήγηση του παιχνιδιού που σχεδιάστηκε για το take-a-breath. Αναλύεται η λογική και οι κανόνες του παιχνιδιού σε θεωρητικό επίπεδο καθώς και οι τεχνικές μηχανικής που χρησιμοποιήθηκαν για να αποτυπωθούν στον μέγιστο βαθμό στον χρήστη. Τέλος, αναλύεται ο τρόπος διασύνδεσης της ευφυούς μηχανής παιχνιδοποίησης με το υπόλοιπο σύστημα take-a-breath και πως οι επιδόσεις των ασθενών στο σύστημα εκπαίδευσης χρησιμοποιούνται κατά την διάρκεια του παιχνιδιού με σκοπό να προσφέρουν κίνητρα για καλύτερη συμμόρφωση στην αγωγή.

Περιεχόμενα

Λίστα Συγγραφέων.....	2
Περίληψη.....	3
1. Εισαγωγή στην παιχνιδοποίηση	9
2. Περιγραφή συστήματος μηχανών παιχνιδιών Take-a-breath	19
2.1. Χαρακτήρες	19
2.2. Βασικός χαρακτήρας	19
2.2.1. Μη ελεγχόμενοι Χαρακτήρες (Non Player Characters/ NPCs)	20
2.3. Επίπεδα εξέλιξης	21
2.4. Πλατφόρμες	21
2.4.1. Πλατφόρμες μέσω του Χάρτη Πλακιδίων (Tilemap).....	21
2.4.2. Κινούμενες Πλατφόρμες.....	22
2.4.3. Σκάλες.....	23
2.5. Ενδείξεις.....	23
2.5.1. Ενδείξεις Επάνω Κεφαλής (HUD).....	23
2.5.2. Αριθμός Ζωών.....	24
2.5.3. Πόντοι υγείας (HP).....	24
2.5.4. Αριθμός Νομισμάτων	25
2.5.5. Χρονόμετρο	26
2.5.6. Ένδειξη Ήττας/Τέλος Παιχνιδιού (Game Over).....	26
2.5.7. Οθόνη Τραυματισμού.....	26
2.5.8. Λοιπές Ενδείξεις	26
2.6. Αντικείμενα	27
2.6.1. Χρυσά Νομίσματα	27
2.6.2. Αναπληρωματικά/μειωτικά υγείας	27
2.6.3. Αναπληρωματικά Ζωής.....	27
2.6.4. Αντικείμενα κλειδιά	27
2.6.5. Κρύσταλλοι.....	27
2.6.6. Αστέρι.....	28
2.6.7. Εμπόδια	28
2.6.8. Διάλογοι.....	28

2.6.9.	Πινακίδες	28
2.7.	Κεντρικό Μενού.....	29
2.8.	Μενού Παύσης.....	29
3.	Ψηφιακοί κόσμοι / Επίπεδα	30
3.1.	Επίπεδο Ζούγκλα – Πρόληψη.....	30
3.1.1.	Οδηγός εκπαίδευσης (Tutorial)	30
3.1.2.	Αντικείμενα επιπέδου	31
3.1.3.	Εμπόδια	32
3.1.4.	Εχθροί.....	34
3.2.	Μάχη με αφεντικό (Boss Fight).....	35
3.3.	Κομβικό επίπεδο Πυραμίδα	36
3.4.	Κεντρική πύλη	37
3.5.	Είσοδοι	37
3.5.1.	Εισαγωγή επιλογής/ μη γραμμικότητας	37
3.5.2.	Μαγαζί.....	38
3.5.3.	Πηγάδι Νερού.....	38
3.5.4.	Βιβλίο Αποθήκευσης	38
3.6.	Επίπεδο Ερήμου – Φαρμακευτική αγωγή	39
3.6.1.	Αποστολή.....	40
3.6.2.	Αναπληρωματικά Χρόνου	40
3.6.3.	Reduced Stimulation (Μειωμένη Διέγερση)	41
3.7.	Επίπεδο Δάσος – Φυσική δραστηριότητα	41
3.7.1.	Ατέρμονοι Δρομείς (Endless Runners)	41
3.7.2.	Εμπόδια και Ανταγωνιστές	42
3.7.3.	Αντικείμενα.....	43
3.8.	Επίπεδο Νεκροταφείο – Διατροφή.....	44
3.8.1.	Μηχανισμός επίθεσης	44
3.8.2.	Επιτιθέμενοι εχθροί.....	45
3.8.3.	Αντικείμενα.....	46
3.8.4.	Πίσω από την κλειδωμένη πόρτα	47
4.	Τεχνολογίες και Αρχιτεκτονική	47
4.1.	Μηχανή Unity	47
4.2.	Σύνδεση με το σύστημα Take-a-breath	48

4.3.	Σύστημα σωματιδίων (Particle System).....	63
4.4.	Σύστημα Κινούμενων Εικόνων (Animator)	64
5.	Συμπεράσματα	65
6.	Αναφορές	66

Λίστα Σχημάτων

Εικόνα 1: Στιγμιότυπο οθόνης του παιχνιδιού (αριστερά) και φωτογραφία ενός χρήστη που παίζει το παιχνίδι (δεξιά)	11
Εικόνα 2: Συνολική βαθμολογία του παιχνιδιού και ηλικιακές διαφορές στη βαθμολογία του παιχνιδιού	12
Εικόνα 3: Αντιληπτό Επίπεδο Πόνου για τις τρεις ηλικιακές ομάδες πριν και μετά την παρέμβαση.....	12
Εικόνα 4: Οθόνη καταχώρησης μετρήσεων (αριστερά), Οθόνη μηνυμάτων επιβράβευσης (δεξιά).	13
Εικόνα 5: Διεπαφές των τριών κοινωνικών ρυθμίσεων: αριστερά: πλαίσιο ανταγωνισμού, μέση: υβριδικό μοντέλο, δεξιά: πλαίσιο συνεργασίας.	14
Εικόνα 6: Στιγμιότυπο από το παιχνίδι που αναπτύχθηκε για κινητό τηλέφωνο.	15
Εικόνα 7: Στιγμιότυπα από τα minigames που απαρτίζουν το Vortex Mountain. α) Balloon Pop, β) Whack-a-Mole, γ) Snakes δ) Snake.....	16
Εικόνα 8: Μέσες τιμές για διάφορα αποτελέσματα που έφερε το Vortex Mountain.....	17
Εικόνα 9: Η παίκτρια μέσω κινήσεων του σώματος της ελέγχει τον Burnie στο παιχνίδι.....	18
Εικόνα 10 Η πλατφόρμες που πέφτουν.	22
Εικόνα 11 Οι κινούμενες πλατφόρμες.	23
Εικόνα 12 Η αναμένη φωτιά υποδηλώνει το checkpoint.....	24
Εικόνα 13 Σύνδεση στο σύστημα Take-a-Breath πριν την έναρξη του παιχνιδιού.....	29
Εικόνα 14 Τα χάπια ως αναπληρωματικά υγείας.....	31
Εικόνα 15 Τα εμβόλια ως αναπληρωματικά ζωής.....	32
Εικόνα 16 Οι βράχοι που πέφτουν στα χάσματα.	33
Εικόνα 17 Το Tutorial rig ενημερώνει τον χρήστη για τις επιλογές του.....	34
Εικόνα 18 Το πακέτο με τα τσιγάρα στο επίπεδο της Ζούγκλας.	35
Εικόνα 19 Σκηνή του Boss Fight όπου οι μαϊμούδες πετούν ιούς στον Βασικό χαρακτήρα.....	36
Εικόνα 20 Το σύνολο των εισόδων με τα χαρακτηριστικά αντικείμενα.....	37
Εικόνα 21 Στιγμιότυπο του Επιπέδου.....	39
Εικόνα 22 Στιγμιότυπο από το επίπεδο Δάσος-Φυσική δραστηριότητα.....	43
Εικόνα 23 Στιγμιότυπο με τα Βελτιωτικά στο επίπεδο.....	44
Εικόνα 24 Στιγμιότυπο όπου ο σκελετός επιτίθεται.....	46
Εικόνα 25 Στιγμιότυπο από την τελευταία σκηνή του παιχνιδιού.	47
Εικόνα 26 Φόρμα σύνδεσης των δύο συστημάτων.....	49
Εικόνα 27. Ενημέρωση χρήστη για την επίπτωση που θα έχουν αποτελέσματα στο τρέχον παιχνίδι	49

Συντομογραφίες

(σε αλφαθητική σειρά)

ΧΑΠ	Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια
COPD	Chronic obstructive pulmonary disease
NPC	Non-Player Characters
HP	Health Points
HUD	Head-Up Display
ESC	Escape