




«Προσομοίωση εργονομίας και προσβασιμότητας προϊόντων σε περιβάλλοντα εικονικής πραγματικότητας με ρεαλιστικούς εικονικούς χρήστες»

Κωνσταντίνος Βότης

Εκδήλωση Δικτύωσης
«Νέες Επιχειρηματικές Ευκαιρίες στον Τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Μεταφορών»


ΕΚΕΤΑ - 15 Δεκεμβρίου 2011 - Θεσσαλονίκη



Εφαρμογή VERITAS

- Η εφαρμογή «VERITAS» αποτελεί μια ολοκληρωμένη εφαρμογή εικονικής προσομοίωσης και αποτίμησης εργονομίας και προσβασιμότητας με χρήση ρεαλιστικών μοντέλων χρηστών, αξιοποιώντας εργαλεία και τεχνολογίες τριδιάστατης απεικόνισης και εικονικής πραγματικότητας. Επιτρέπει την συμμετοχή εικονικών μοντέλων χρηστών σε όλες τις φάσεις σχεδιασμού και υλοποίησης τελικών προϊόντων.
- Περιλαμβάνει:
 - Βιβλιοθήκη Εικονικών Μοντέλων Χρηστών υποστηρίζοντας διάφορες κατηγορίες χρηστών με οποιαδήποτε μορφή αναπηρία (άτομα με προβλήματα όρασης, κινητικότητας, κτλ.) τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μια πλατφόρμα τριδιάστατης εικονικής προσομοίωσης
 - Μηχανή παραγωγής εικονικών μοντέλων χρηστών (avatars) λαμβάνοντας υπόψη συγκεκριμένες τιμές και παραμέτρους ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών
 - Ανοιχτή Πλατφόρμα προσομοίωσης τριδιάστατης απεικόνισης για τον έλεγχο νέων προϊόντων σε όλες της διάρκειας της φάσης υλοποίησης τους
 - Δυνατότητα υποστήριξης τριών διαφορετικών επιπέδων προσομοίωσης όπως στατική (απλή επαλήθευση τιμών και κανόνων), ημι-αυτόματη (κινηματική, κτλ) και δυναμική προσομοίωση (υποστηρίζοντας κανόνες φυσικής, κινηματική ολοκληρωμένο περιβάλλον εικονικής προσομοίωσης με βοηθία εικονικών χαρακτήρων, κτλ)

Δυνατότητα διασύνδεσης πλατφόρμας με υπάρχοντα εργαλεία σχεδιασμού προϊόντων (CAD, CAE, κτλ.)



Διαδικασία Χρήσης Μοντέλων Προσομοίωσης

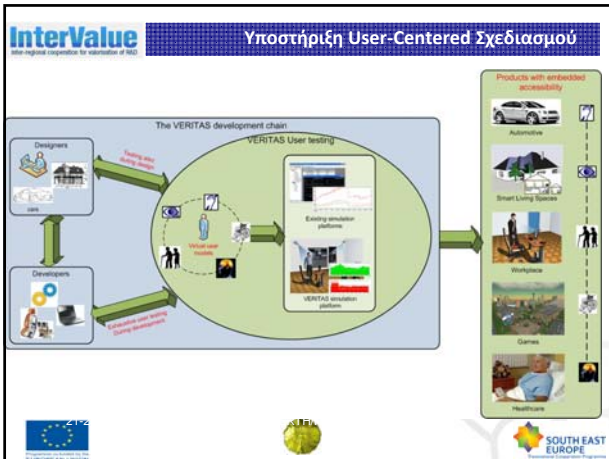
Εικονικά μοντέλα χρηστών

Virtual User Models	User ID	Disability category	Disability	Affected primitive tasks	Affected primitive tasks' parameters
	User 1	Motor	Hemiplegia	Grasp	The user is able to grasp objects with the non-affected hand.
				Push	The user can push an object with max. Force 25%.
				Walk	Max velocity: 0.9 m/s Abnormal step rhythm.

Μοντέλα Δραστηριότητας → **Πλατφόρμα Προσομοίωσης** → **Αποτελέσματα Προσομοίωσης**

Μοντέλα Προσομοίωσης

"Engage handbrake" is a complex task



InterValue Καινοτομία Εφαρμογής

- Χρήση για πρώτη φορά **Εικονικών μοντέλων χρηστών** τα οποία μπορούν να χρησιμοποιούνται σε όλες τις φάσεις δημιουργίας ενός τελικού προϊόντος μειώνοντας το κόστος συμμετοχής τελικών πραγματικών χρηστών
- Εργαλείο Αυτόματης **Δημιουργίας Μοντέλων χρηστών (avatars)** μέσω της Αντίλησης κατάλληλων Ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών και δεδομένων
- **Προσωποποίηση μεθοδολογίας ελέγχου και διάρφωσης προϊόντων** με βάση τις αναπηρίες, κανόνες προσβασιμότητας και συγκεκριμένες κατηγορίες χρηστών
- **Ολοκληρωμένο εργαλείο εικονικής προσομοίωσης και ελέγχου προσβασιμότητας και εργονομίας** για χρήστες που δεν έχουν καμία γνώση σε σχετικά θέματα και προβλήματα προσβασιμότητας
- **Μεταφορά μίας διαδικασίας ελέγχου κατά την υλοποίηση ενός προϊόντος σε εικονικό περιβάλλον**
- **Υποστήριξη Δυναμικής προσομοίωσης με χρήση κανόνων φυσικής, κινηματικής, κτλ.**
- **Παροχή κατευθυντήριων οδηγιών** για την υιοθέτηση κανόνων προσβασιμότητας

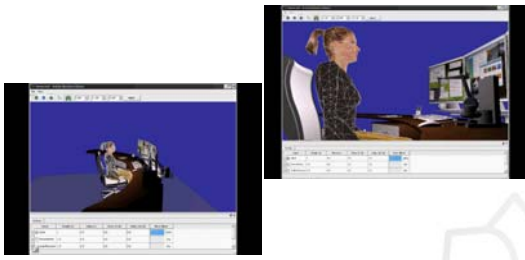
Logos for the European Union and SOUTH EAST EUROPE are visible at the bottom.

InterValue Πιθανές εφαρμογές και χρήστες


- Αυτοκινητοβιομηχανία, οικιακές συσκευές, κατασκευή υποδομών και κτιρίων, ιατρικά μηχανήματα, 3D games
- Προγραμματιστές/σχεδιαστές/ειδικοί έχουν τη δυνατότητα απόκτησης κατάλληλης γνώσης σε θέματα εργονομίας και προσβασιμότητας
- Ενσωμάτωση σε υπάρχοντα εργαλεία και προϊόντα - Ολοκληρωμένη υποστήριξη μέσω διασύνδεσης με υπάρχοντα εργαλεία CAD/CAE, κτλ.
- Συνεχής παρακολούθηση της εξέλιξης της προσβασιμότητας σε περιοδική βάση και σε όλες τις φάσεις παραγωγής ενός προϊόντος

Logos for the European Union and SOUTH EAST EUROPE are visible at the bottom.

InterValue Παραδείγματα Προσομοίωσης (Videos)



Jointly for our common future



InterValue

Στοιχεία Επικοινωνίας/Υπεύθυνος Ομάδας Έργου:
Δημήτριος Τζοβάρας, ΙΠΤΗΛ
Τηλ: +30 2311 257777
E-mail: Dimitrios.tzovaras@iti.gr

