



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The CONSTRUIT! project: εισάγοντας τα construals στη σχολική εκπαίδευση

**Dr. Emmanouil Zoulias, Dr. Dimitris
Alimisis, Rene Alimisi
EDUMOTIVA, Greece**

Το έργο CONSTRUIT!

- κατασκευάζοντας construals, μια νέα ψηφιακή δεξιότητα για τη δημιουργία αλληλεπιδραστικών ανοιχτών εκπαιδευτικών υλικών
- **ERASMUS+ / KA2 Strategic Partnership**
- Σεπτ 2014 – Αύγ 2017

The Construit! consortium

University of Warwick (UK)- coordinator

University of Eastern Finland (Finland)

Edumotiva (Greece)

University of Edinburgh (UK)

Comenius University (Slovakia)

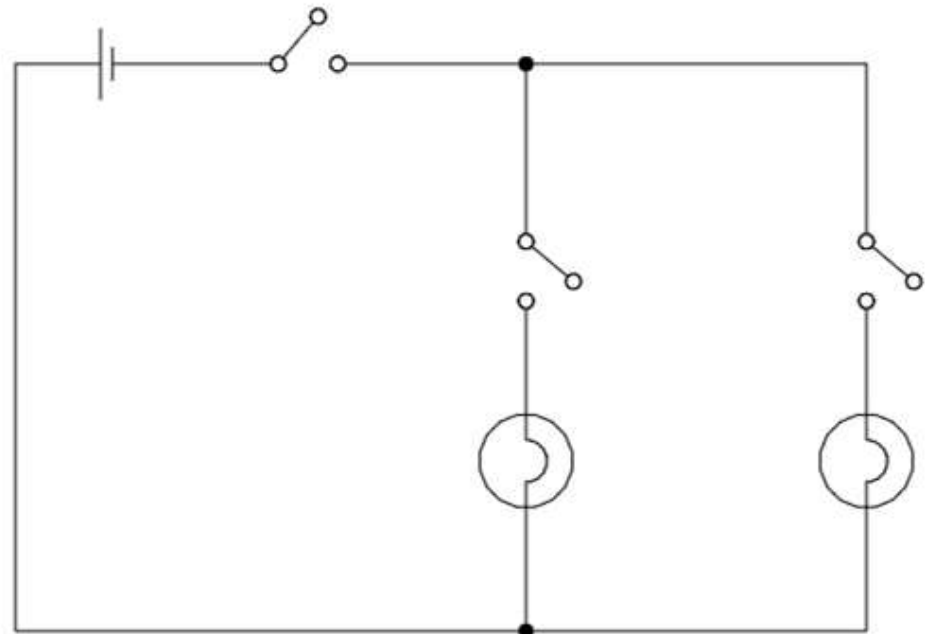
Helix5 (the Netherlands)



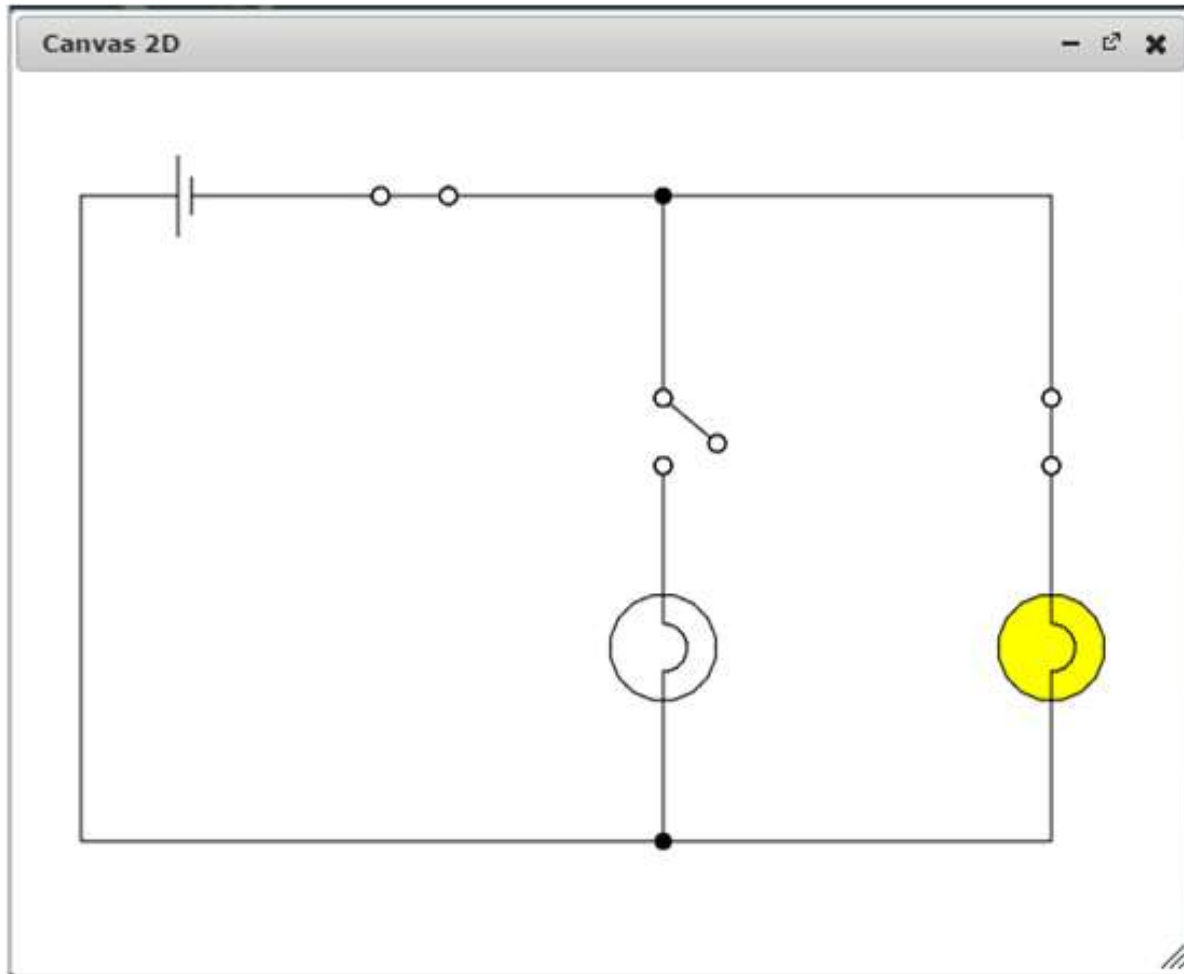
Τα Construals ως "επεκτάσεις του μυαλού μας»

Κατασκευάζοντας
το construal μιας
οικείας
κατάστασης από
τον πραγματικό
κόσμο

τι θα συμβεί αν...



το construal ως διαδραστικό τεχνούργημα



<http://jseden.dcs.warwick.ac.uk/construit>

Νέος τρόπος χρήσης του Η/Υ και της εκμάθησης

Πριν την ανάπτυξη μιας εφαρμογής Η/Υ ή κινητού ή άλλης συσκευής απαραίτητο βήμα είναι ο **σχεδιασμός του πλαισίου**, όπως πιο είναι το **θέμα**, το **περιεχόμενο**, πως **λειτουργεί**.

Παράδειγμα η με αυτόματο τρόπο διαχείριση της θέρμανσης, του φωτισμού.

Νέος τρόπος χρήσης του Η/Υ και της εκμάθησης

Αυτό το ονομάζουμε ιδέα ενός 'construal'.
Συνήθως ένα construal είναι στο μυαλό μας και πιθανόν καταγεγραμμένο.

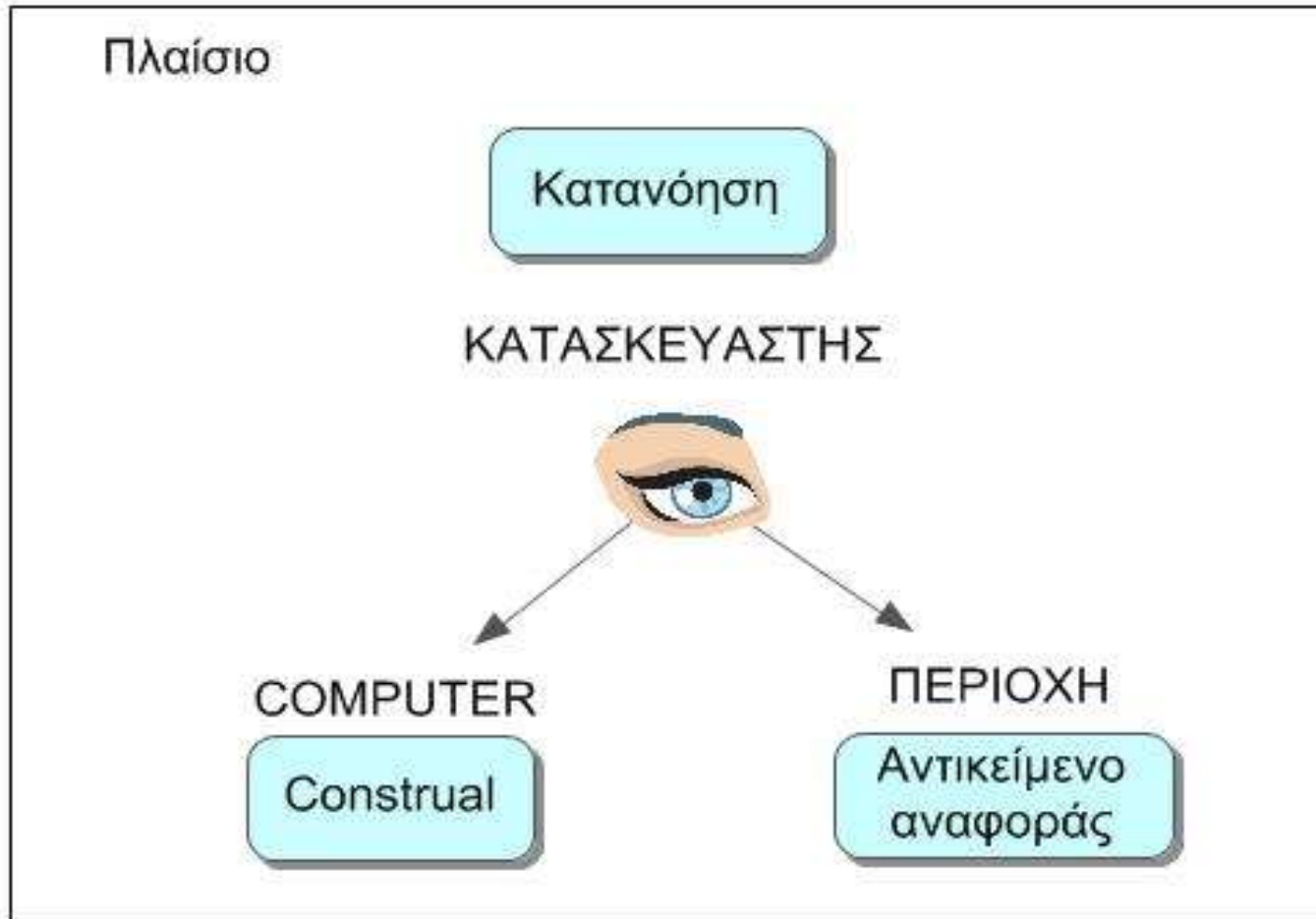
Η καινοτομία στο έργο CONSTRUIT! Είναι να ψηφιοποιήσουμε τα construals πριν γίνουν πρόγραμμα και σαν προσέγγιση στο πρόγραμμα υπολογιστή.

Construal και «πρόγραμμα ΗΥ»

- Ένα ψηφιακό construal φιλοδοξεί να λάβει υπόψη το σύνολο των πειραματικών αλληλεπιδράσεων που μπορεί να υπάρχουν σε μια κατάσταση,
- Δεν περιορίζεται στις σχέσεις που συναντώνται σε κάποια περιορισμένη και προκατειλημμένη «κανονική» αλληλεπίδραση με το αντικείμενο αναφοράς (όπως κάνει ένα τυπικό πρόγραμμα ηλεκτρονικού υπολογιστή),
- το ψηφιακό construal έχει αναπτυχθεί ως ένα δίκτυο παρατηρήσιμων (**observables**) που συνδέονται με εξαρτήσεις (**dependencies**) που εκφράζουν τον τρόπο με τον οποίο οι τιμές τους είναι αλληλένδετες ανεξάρτητα από τη συνολική κατάσταση του συστήματος.

Κατασκευάζοντας ψηφιακά construals...

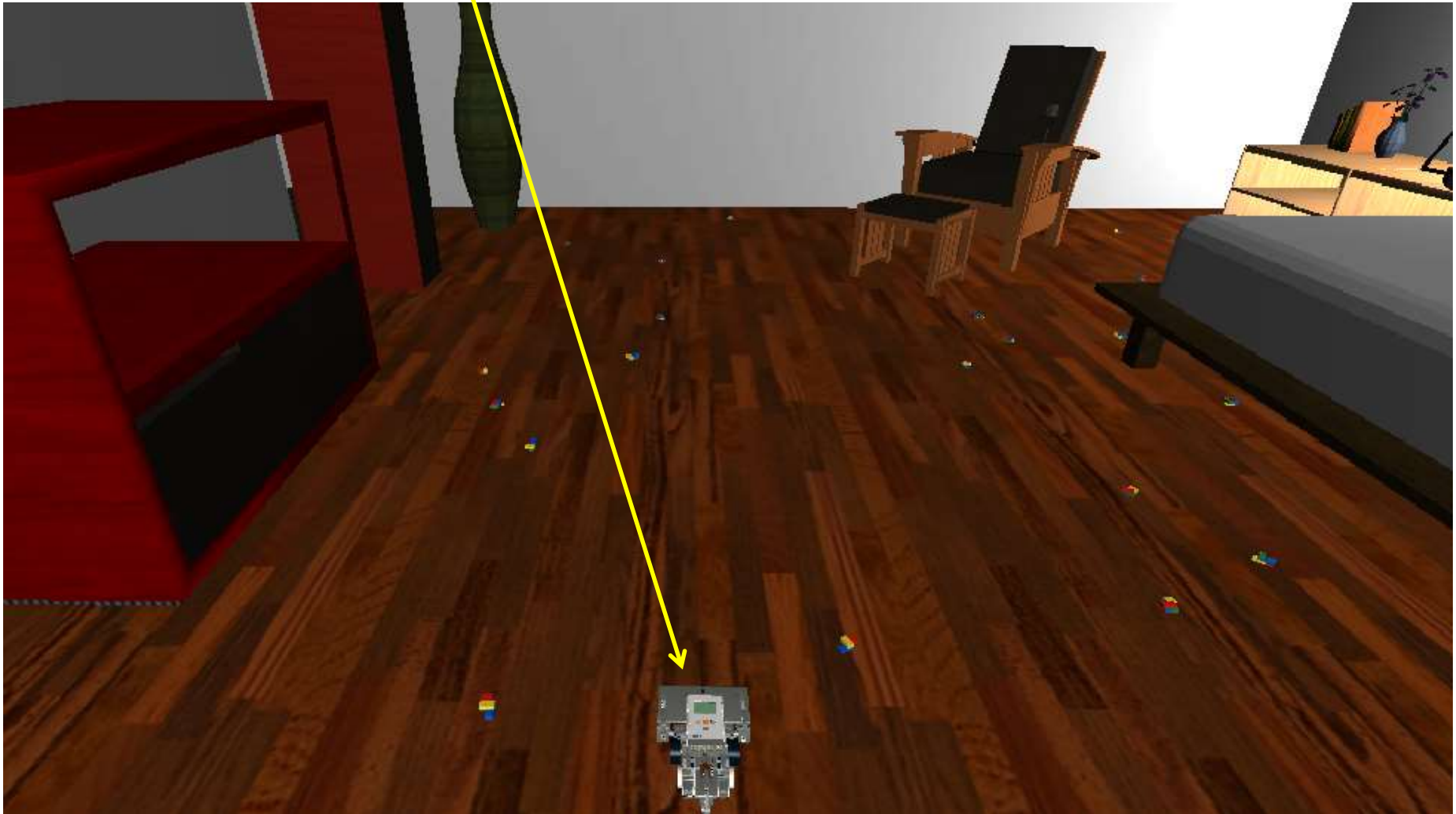
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ





Construals & ρομποτική

<https://cogmation.com/virtual-robotics-toolkit>



Τα Construals στον υπολογιστή

JS-EDEN

<http://jseden.dcs.warwick.ac.uk/construit>

Άδεια Χρήσης

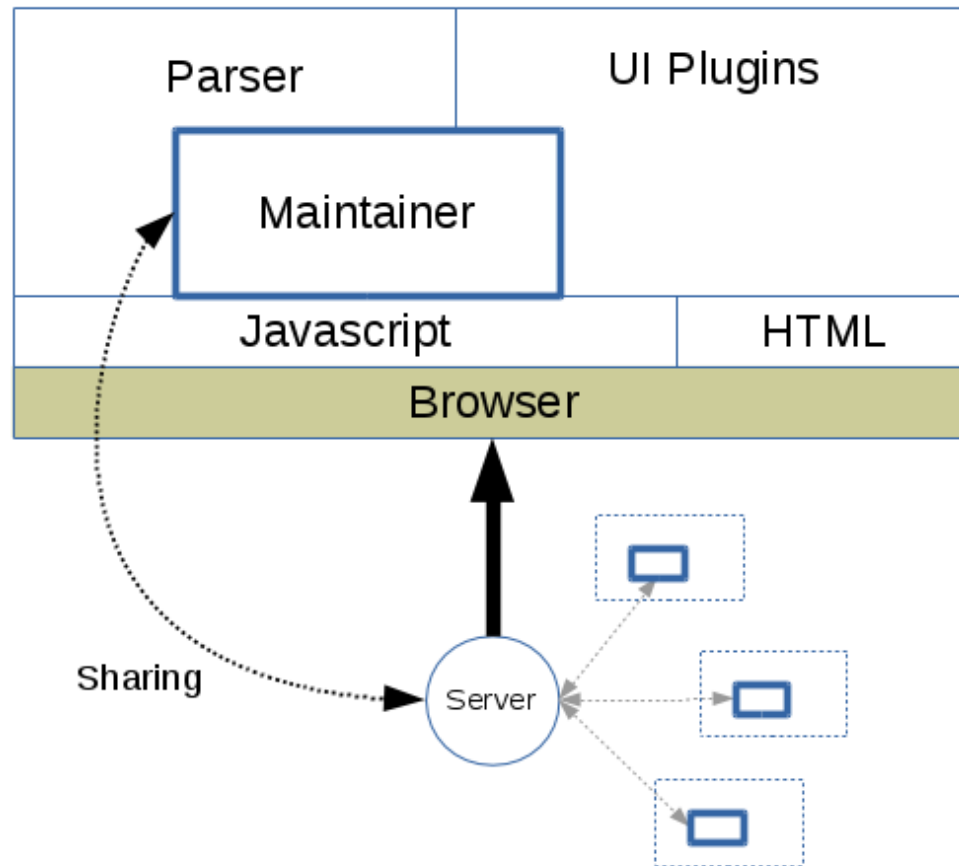
BSD (Berkeley Software Distribution) 2-Clause License



Τεχνικά Στοιχεία

- Client Side Technologies
- HTML5
- Javascript

Αρχιτεκτονική JS-EDEN



Το CONSTRUIT! Project συναντά τους εκπαιδευτικούς της Αθήνας...

- διήμερο σεμινάριο: Making construals - Η βασισμένη στον ΗΥ κατασκευή construals για τον δημιουργικό αναστοχασμό πάνω σε διαθεματικά προβλήματα
- Αθήνα 8-9 Μάη 2015
- 16 εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (πληροφορικής, τεχνολογικών μαθημάτων, φυσικών επιστημών, μαθηματικών) και πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης
- Εργαστήριο πληροφορικής του 2ου Πρότυπου Πειραματικού Λυκείου Αθήνας
- με την υποστήριξη των σχολικών επιτροπών β/θμιας εκπαίδευσης της 7ης και της 4ης Δημοτικής Κοινότητας Δήμου Αθηναίων

Το CONSTRUIT! Project ξανά συναντά τους εκπαιδευτικούς της Αθήνας...

- Μονοήμερο σεμινάριο: Making construals - Η βασισμένη στον ΗΥ κατασκευή construals για τον δημιουργικό αναστοχασμό πάνω σε διαθεματικά προβλήματα
- Αθήνα 21 Σεπτεμβρίου 2015
- 21 εκπαιδευτικούς
- Εργαστήριο πληροφορικής του 2ου Πρότυπου Πειραματικού Λυκείου Αθήνας
- Με την υποστήριξη των σχολικών επιτροπών β/θμιας εκπαίδευσης της 7ης και της 4ης Δημοτικής Κοινότητας Δήμου Αθηναίων

Το CONSTRUIT! Project ξανά συναντά τους εκπαιδευτικούς της Αθήνας...

- Μονοήμερο σεμινάριο: Making construals - Η βασισμένη στον ΗΥ κατασκευή construals για τον δημιουργικό αναστοχασμό πάνω σε διαθεματικά προβλήματα
- Αθήνα 22 Σεπτεμβρίου 2015
- 25 μαθητές του **2ου Πειραματικού Λυκείου Αθήνας**
- Εργαστήριο πληροφορικής του 2ου Πρότυπου Πειραματικού Λυκείου Αθήνας
- με την υποστήριξη των σχολικών επιτροπών β/θμιας εκπαίδευσης της 7ης και της 4ης Δημοτικής Κοινότητας Δήμου Αθηναίων

εργαστήριο «Εξερευνώντας και τροποποιώντας construals»

- shopping construal
- *Light in the Room*
- *Electrical Circuit*
- Χρωματισμός εξαγώνου
- Παίζοντας NIM
- piano



Προγραμματιστικό περιβάλλον [JS-EDEN](#)

συζήτηση / αξιολόγηση

- Ενδιαφέρον
- Διαφορετικό
- Απαιτητικό σε προγραμματισμό?
- Οπτικοποίηση



πού βρισκόμαστε σήμερα...

- Οι αρχές και τα περιβάλλοντα για την κατασκευή construals δεν είναι ακόμη ώριμα
- Δεν είμαστε ακόμη σε θέση να αξιολογήσουμε τις προοπτικές για τη χρήση των ψηφιακών construals για την υποστήριξη της άτυπης κατασκευής νοήματος
- Μπορεί η λογική των construals να είναι χρήσιμη σε άλλες περιοχές πχ στη ρομποτική;

Οι επόμενες δράσεις μας...

- Πειραματισμοί με τα construals online
- Ανάπτυξη σεναρίων που θα μπορούσαν να δοκιμαστούν περαιτέρω
- Αναβαθμισμένο περιβάλλον

Οι επόμενες δράσεις μας...

- νέα σεμινάρια CONSTRUIT! την επόμενη σχολική χρονιά (Απρίλιος 2016)
- Η πρόσκληση είναι ανοιχτή στους εκπαιδευτικούς που θα θελήσουν να συμμετάσχουν στις επόμενες δράσεις

Όραμα μας

Προς μια ελληνική κοινότητα 'Construiters'

Εξερευνήστε τα Construals...

www.construit.org

<http://www2.warwick.ac.uk/fac/sci/dcs/research/em/welcome/>

<http://jseden.dcs.warwick.ac.uk/construit/>

**Για να συμμετάσχετε στις
επόμενες δράσεις μας...**

**Υποβολή ηλεκτρονικής αίτησης
και πληροφορίες:**

- **www.edumotiva.eu**
- **info@edumotiva.eu**

Ευχαριστούμε!