

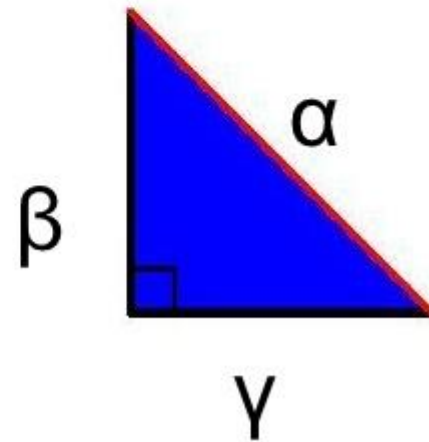
ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΚΑΛΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ;

Χαρούλα Αγγελή
Τμήμα Επιστημών της Αγωγής
Πανεπιστήμιο Κύπρου

Το Πυθαγόρειο Θεώρημα

«το τετράγωνο της υποτεινουσας ενός ορθογώνιου τριγώνου ισούται με το άθροισμα των τετραγώνων των δύο κάθετων πλευρών».

$$\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2$$

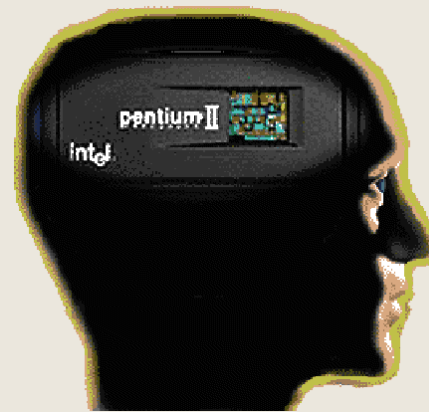
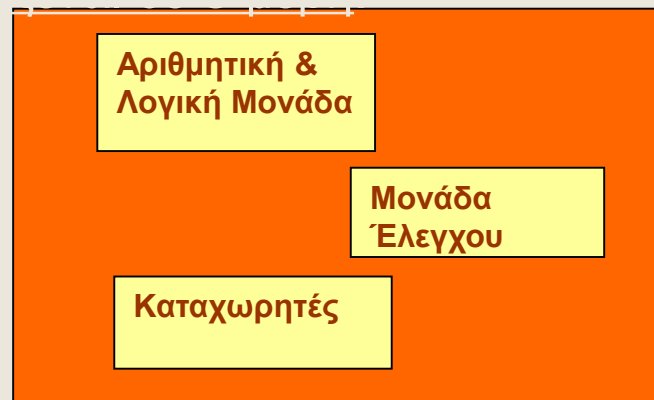


$$B^2 + \Gamma^2 = ?$$



Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας Central Processing Unit (Ioannou & Angeli, 2014).

Ο εγκέφαλος του Η/Υ που είναι υπεύθυνος για την επεξεργασία των δεδομένων εκτελώντας τις εντολές από το πρόγραμμα. Συχνά αναφέρεται και ως μικροεπεξεργαστής (microprocessor).



1. Αριθμητική & Λογική Μονάδα - ALU (Arithmetic Logical Unit) - Είναι υπεύθυνη για την επεξεργασία των δεδομένων.
2. Μονάδα Ελέγχου (Control Unit) συντονίζει όλες τις λειτουργίες του Η/Υ.
3. Καταχωρητές (Registers). Είναι οι βοηθοί της αριθμητικής και λογικής μονάδας (είναι στην ουσία μικρές μνήμες κάτι σαν σημειωματάρια).

HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS DATA REVIEW VIEW

Page Break Preview Page Layout Views Custom Views

Ruler Formula Bar Gridlines Headings

Zoom 100% Zoom to Selection

New Window Arrange All Freeze Panes

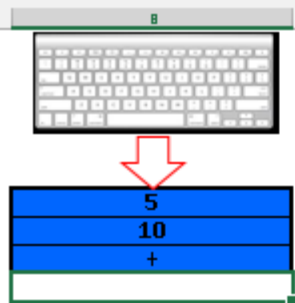
Split Hide Unhide

View Side by Side Synchronous Scrolling Reset Window Position

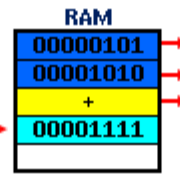
Switch Windows

Macros

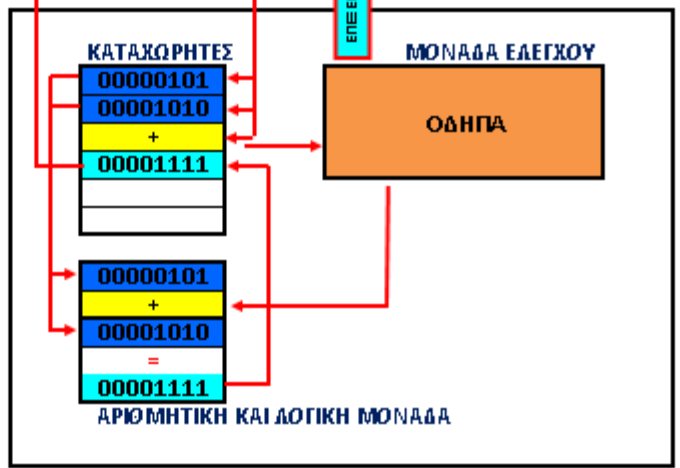
fx



ΔΕΔΟΜΕΝΑ



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ



Προσοχή: ιοίγετε στο κελί B4 τον αριθμό 25. ροτηρήστε τις αλλαγές ιοίγετε στο κελί B5 τον αριθμό 15. ροτηρήστε τις αλλαγές ιοίγετε στο κελί B6 το +. ροτηρήστε τις αλλαγές

Προσοχή: ροκολουθώντας τα βήλη βλέπουμε ότι τα ομένα μεταφέρονται από τη μνήμη RAM ις εικονίδια. είκοι εθηκε υεικοί χώροι μέσα στην CPU-KME, όπου οθηκε ύονται προσωρινά τα δεδομένα/οι ροφορίες κατά την επεξεργασία.

(1)

Ο διδακτικός
μετασχηματισμός της
επιστημονικής γνώσης με
στόχο την κατανόηση και την
εννοιολογική αλλαγή (όχι την
αποστήθιση).

Μονόδρομη επικοινωνία;



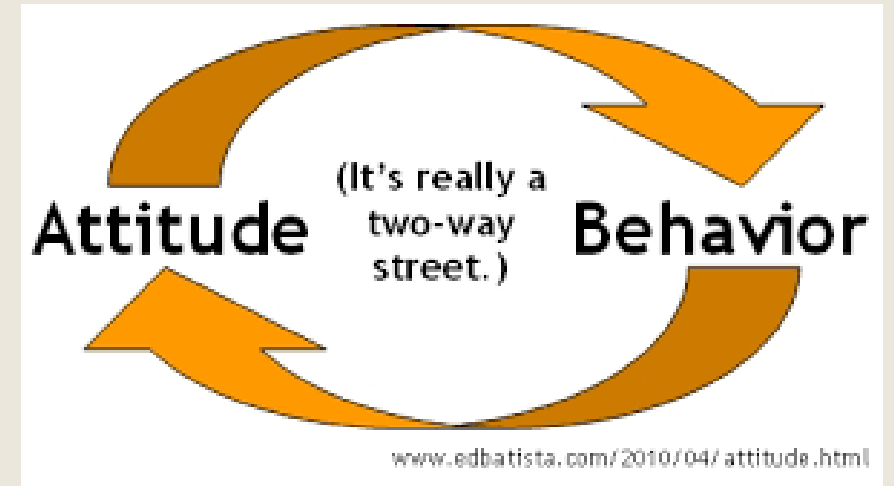
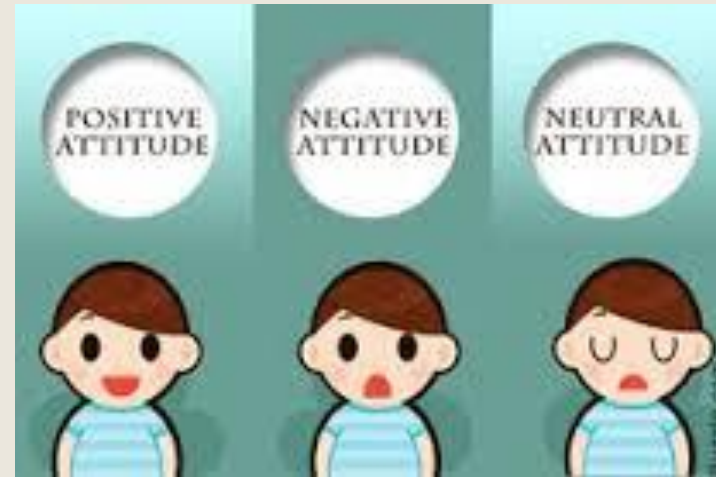
Αμφίδρομη επικοινωνία;



(2)

ΣΤΟ ΕΠΪΚΕΝΤΡΟ ΚΆΘΕ ΔΙΔΑΣΚΑΛΪΑΣ ΠΡΈΠΕΙ ΝΑ ΕΪΝΑΙ ΟΙ ΣΠΟΥΔΑΣΤΈΣ, ΌΧΙ ΩΣ ΦΥΣΙΚΆ ΠΡΌΣΩΠΑ, ΑΛΛΆ ΩΣ ΓΝΩΣΤΙΚΆ ΟΝΤΑ ΜΕ ΙΔΙΑΪΤΕΡΟΥΣ ΓΝΩΣΤΙΚΟΨ, ΑΝΤΙΛΗΠΤΙΚΟΨ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΨ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΨ.

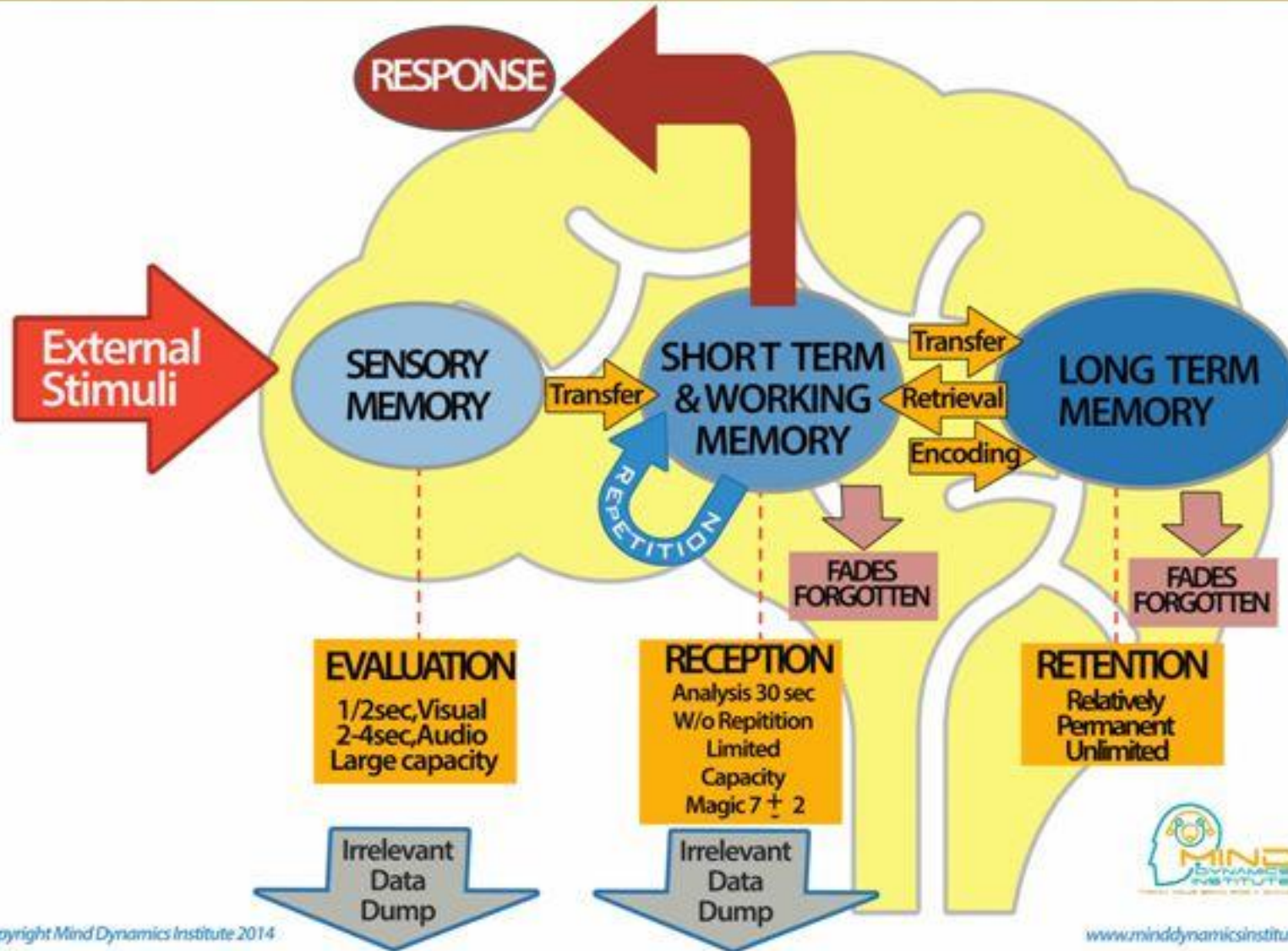
.....Beyond cold cognition



Περιορισμένη μνήμη



MEMORY @ WORK



Θεωρία του γνωστικού φορτίου (Sweller, 1991)

■ Γνωστικό φορτίο είναι:

- Η αντιλαμβανόμενη νοητική προσπάθεια που καταβάλλει ένας σπουδαστής για να ολοκληρώσει μία εργασία.

Πηγές Γνωστικού Φορτίου

- **Εγγενές γνωστικό φορτίο (intrinsic cognitive load)**
 - Εξαρτάται από την πολυπλοκότητα του γνωστικού αντικειμένου (διανοητικές απαιτήσεις του αντικειμένου).
- **Εξωγενές γνωστικό φορτίο (extraneous cognitive load)**
 - Εξαρτάται από το διδακτικό σχεδιασμό, δηλαδή τον τρόπο που διδάσκεται το περιεχόμενο.
- **Συναφές (germain cognitive load)**
 - Σχετίζεται με τη δημιουργία νέων γνωστικών σχημάτων.

(3)

Οι διδακτικές μέθοδοι πρέπει να είναι μαθησιογενείς και όχι μαθησιοκτόνες.

Διδακτικές Μέθοδοι

- Mathemagenic (those that “give birth” to learning, Rothkopf, 1970) – Μαθησιογενείς μέθοδοι
- Mathemathantic (those that “kill” learning, Snow, 1972) – Μαθησιοκτόνες μέθοδοι

One size
does **NOT**
fit all.



Prokrustes.







(4)

Ο διδάσκων σχεδιάζει και οργανώνει μαθησιακά περιβάλλοντα προσαρμοζόμενα στα ενδιαφέροντα και στις δυνατότητες των σπουδαστών.

Ευχαριστώ!
cangeli@ucy.ac.cy

Μετασχηματισμός του περιεχομένου

- Δυναμικές αναπαραστάσεις για κατανόηση μιας έννοιας.
- Δυναμικοί μετασχηματισμοί – εναλλαγή από μια αναπαράσταση σε άλλη ισοδύναμη.
- Δυναμική επεξεργασία δεδομένων.
- Πολυτροπικότητα (ήχος, εικόνα, κείμενο).