A new era in software development

MODEL-DRIVEN DEVELOPMENT

Skalistis Stefanos

ΑΝΑΓΚΕΣ...

...Κάποτε:

10K~50K γραμμές κώδικα ήταν ΠΟΛΥ!

...Σήμερα:

Οι ευρέως διαδομένες γλώσσες γενικού σκοπού τις κάνουν να φαίνονται σχετικά προσητό αποτέλεσμα.

Όμως:

- Πάλι θα ανακαλύψω τον τροχό!?
- Πάλι άλλαξε το API της Google?!
- Νέο Framework από την Microsoft?
- Γιατί έγινε η μέθοδος sort Obsolete?
- Όχι άλλες αλλαγές και ξανά τον ίδιο κωδικα!

ГІАТІ?

ΓΙΑΤΙ?

- Ποιος θα τολμούσε κάτι τέτοιο στο πραγματικό κόσμο?
- ...(σχεδον) ΚΑΝΕΙΣ!
- Γιατί λοιπόν να γίνεται στο κόσμο του Software?
- Γιατί μόνο αυτά τα εργαλεία γνωρίζουμε...
- Γιατί είναι η μοναδική τεχνική ανάπτυξης λογισμικού η οποία διδάσκοταν μέχρι πρότεινος!
- Γιατί το quick & dirty είναι δεύτερη φύση μας.

Η ΑΛΛΑΓΗ...

Τι μπορούμε να κάνουμε για όλα αυτα (και ακόμα περισσότερα)?

- Σίγουρα όχι να φτιάξουμε μια νέα γλώσσα που να τα καλύπτει όλα.
- Σίγουρα δεν μπορούμε να αγνοήσουμε/ καταργήσουμε την γνώση και εμπειρία χιλιάδων προγραμματιστών.
- Σίγουρα πρέπει να εκμεταλευτούμε τα ήδη υπάρχοντα ενδο-προϊόντα των διεργασιών ανάπτυξης λογισμικού.

Η ΛΥΣΗ

Λύσεις στα παραπάνω προβλήματα έρχεται να δώσει η τεχνική του *Mo* *ment* (Ανάπτυξη Λογισμικού καθοδηγούμενη α

Που στηρίζεται:

Στα μό Πεδίου

(δηλαδή αφαιρετική αναπ τει ένα συγκεκριμένο πεδίο

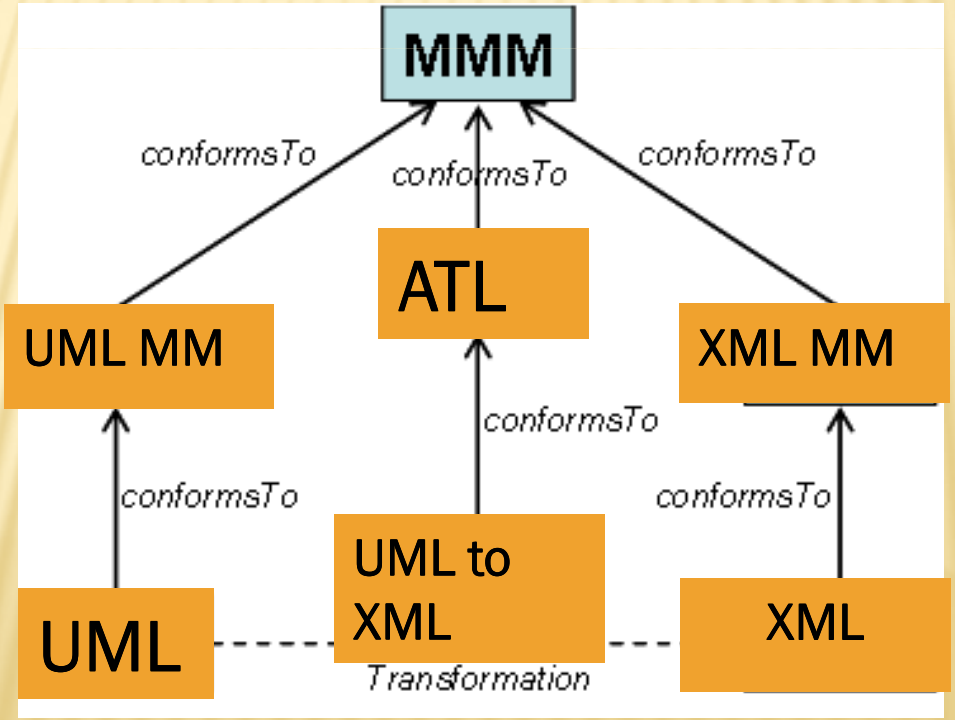
Δηλαδή κάθε πεδίο hones, ERP συστήματα, E-comm εται ξεχωριστά, αναπαρηστώντας τ πεδίο αυτό με την χρήση μοντέλων.

ΕΝΝΟΙΕΣ

- Model: είναι η αναπαράστασή πληροφορίας, γνώσης, δομής και λειτουργίας σε μια σαφώς καθορισμένη μορφή (πχ. UML, Automata, XML)
- Meta-model: είναι οι κανόνες στους οποίους πρέπει να συμμορφώνεται ένα μοντέλο για να ανήκει σε αυτήν την κατηγορία μοντέλων.
- Meta-Meta-model: είναι οι κανόνες στους οποίους πρέπει να συμμορφώνεται ένα μετα-μοντέλο. (αυτό-ορίζεται)

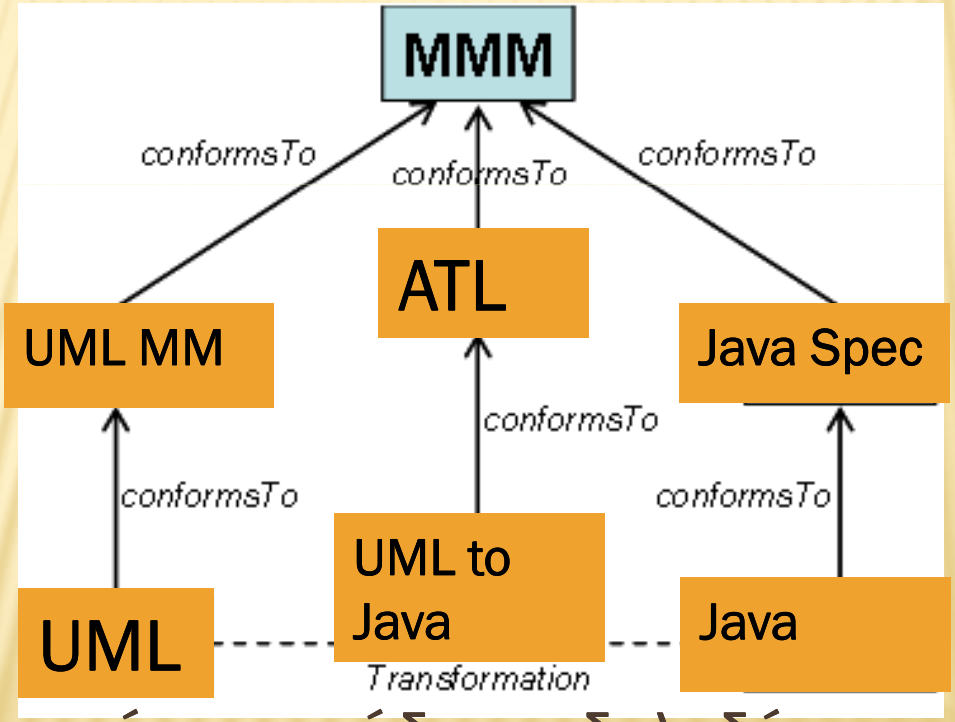
ΕΝΝΟΙΕΣ

- Model Transformation: είναι η μετατροπή ενός μοντέλου σε κάποια άλλη μορφή, είτε είναι μοντέλο (M2M), είτε σε κείμενο (M2T)



ΧΡΗΣΕΙς: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 1

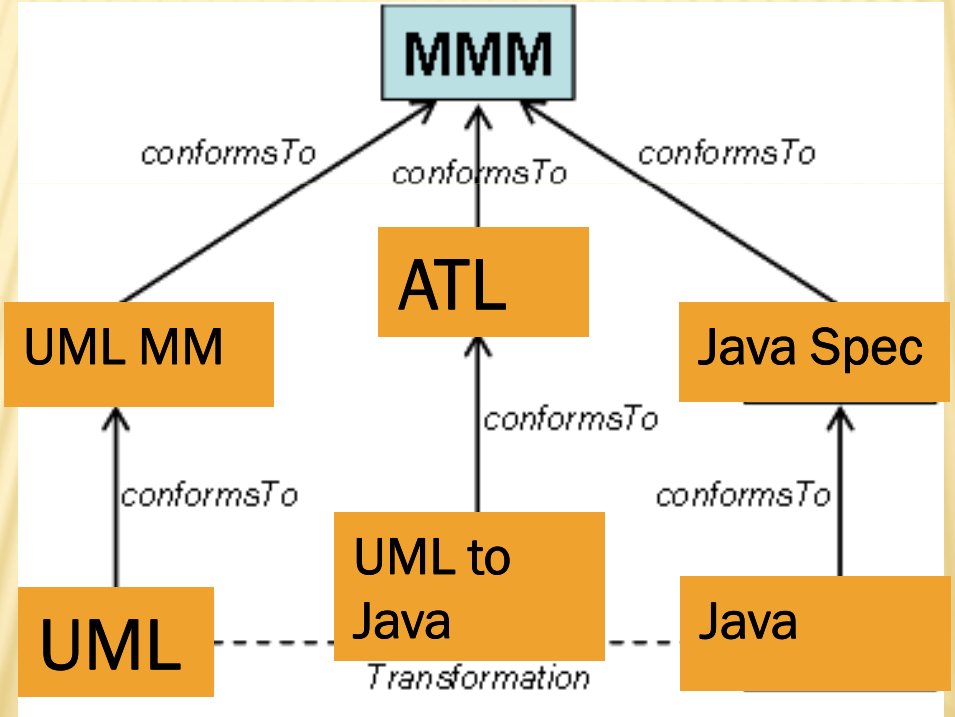
- Ορίζουμε το μοντέλο, οπότε σχεδιάζουμε σε αφαιρετικό επίπεδο.



- Κέρδος: Ο περισσότερος κώδικας, δηλαδή ο σκελετός, είναι έτοιμος. Χρησιμοποιούνται ήδη υπάρχοντα προϊόντα.

ΧΡΗΣΕΙς: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 2

- Έστω ότι έχουμε το μοντέλο… Με μία μικρή αλλαγή στο μοντέλο… έχουμε άλλη έκδοση της εφαρμογης.



- Κέρδος: Μικρές αλλαγές στο μοντέλο έχουν τεράστιες επιπτώσεις στον κώδικα.

ΧΡΗΣΕΙς: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 3

- Έστω ότι έχουμε το μοντέλο… Με μία αλλαγή στον μετασχηματισμό… έχουμε μεταφορά της εφαρμογής σε άλλη πλατφόρμα.

- Κέρδος: Λιγότερο Κόστος σε αλλαγές περιβάλλοντος.

ΧΡΗΣΕΙς: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 4

- Reverse Engineering σε υπάρχων κώδικα (OSS)
- Εφαρμογή μετασχηματισμού εκμοντερνισμού ή αλλαγής πλατφόρμας

- Κέρδος: Συντήρηση παλαιών συστημάτων με πολύ μικρότερο κόστος

ΧΡΗΣΕΙς: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 5

- Τι θα γίνει αν μετασχηματίσω τους μετασχηματισμούς?

- Κέρδος: ?

ΔΕΝ ΕΊΝΑΙ ΤΟΣΟ ΑΠΛΑ, ΑΛΛΑ…

Ευχαριστώ