

Σπουδαστική Εργασία
**ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ
ΠΑΚΕΤΟΥ OPENFOAM ΓΙΑ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟ ΠΛΕΓΜΑ**



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΣΟΥΡΣΟΥ ΑΝΝΑ-ΜΑΡΙΑ Α.Μ. 6824

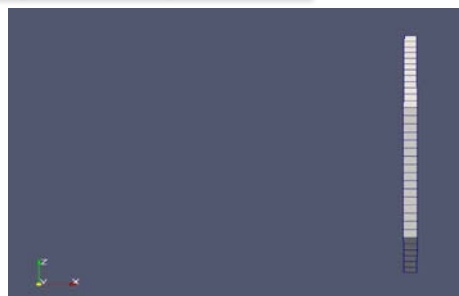
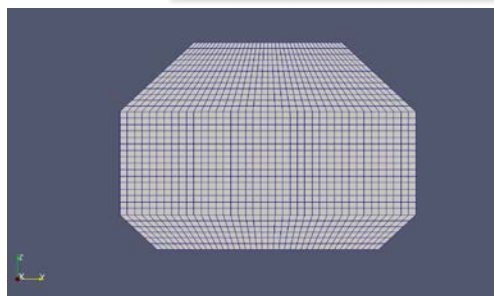
Επιβλέπων Καθηγητής: Πολύκαρπος Παπαδόπουλος

Τμήμα Μηχανολόγων & Αεροναυπηγών Μηχανικών

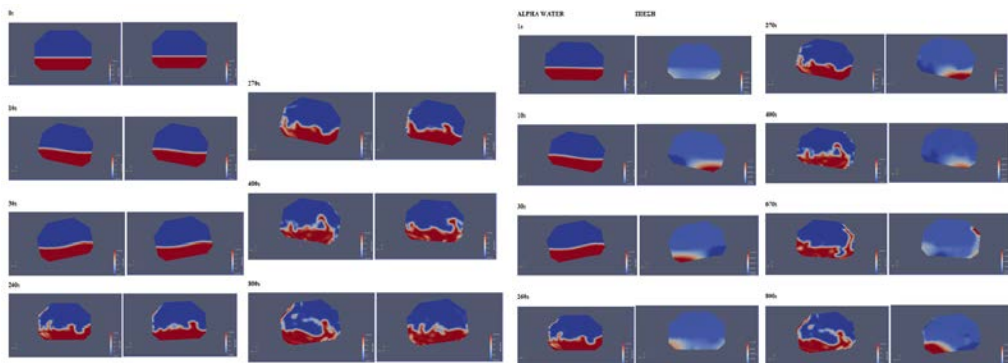
Σκοπός

Επίλυση ρευστοδυναμικών προβλημάτων αναφοράς με το υπολογιστικό πακέτο ανοικτού κώδικα OpenFOAM.

Γεωμετρία προβλήματος sloshingTank2D



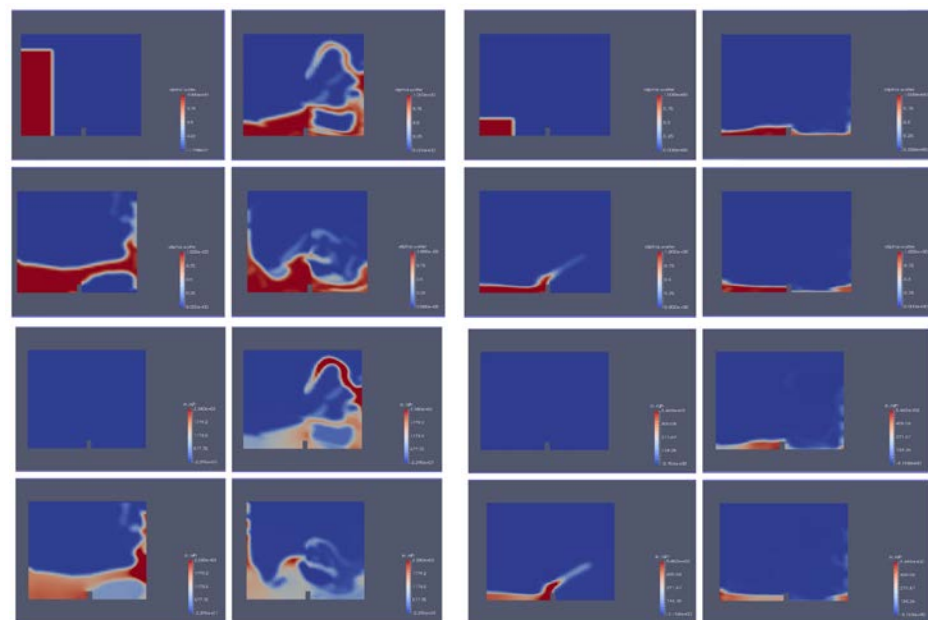
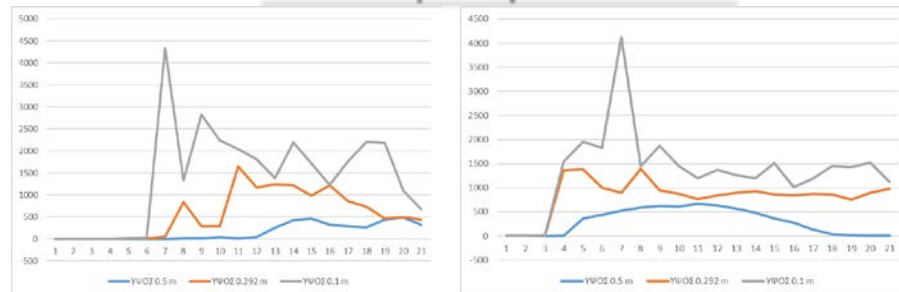
Αποτελέσματα



Συμπέρασμα

Στο sloshingTank2D το ρευστό έχει μεγαλύτερο εύρος κίνησης εντός της δεξαμενής σε σχέση με του sloshingTank2D3DoF και φτάνει σε μεγαλύτερα ύψη στους αντίστοιχους χρόνους. Η πρόσκρουση του υγρού στα τοιχώματα της δεξαμενής επιφέρει και τις μεγαλύτερες πιέσεις σε αυτά.

Αποτελέσματα για damBreak



Συμπέρασμα

Όσο μεγαλύτερο είναι το ύψος της στήλης νερού τόσο αυξάνεται η τιμή της τάσης στο εκάστοτε σημείο και η εξάπλωση του νερού στο χώρο είναι πιο άναρχη και μεγαλύτερη.