

ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ

(ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.; Δρ. Ντίνος Αρκουμάνης, 210-7721602, dinosar@dbl-lab.ece.ntua.gr)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ: Οι παρακάτω διπλωματικές εργασίες θα επεκτείνουν μια υπάρχουσα πλατφόρμα συναλλαγών σε ναυτιλιακά συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (Futures) ώστε να μπορεί να διαπραγματεύεται Options, να μπορεί να διαχειριστεί δημοπρασίες και να γραφεί client για πρόσβαση σε αυτή από smart phones (iPhone η/και Blackberry).

ΑΤΟΜΑ: Ανεξάρτητες διπλωματικές μεταξύ τους για 1 έως 4 άτομα

ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Visual Studio 2010 (VB .Net, C++)

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Η πλατφόρμα ArtB έχει αναπτυχθεί για την on-line διαπραγμάτευση συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης (γνωστότερα ως futures) πάνω σε ναυλώσεις πλοίων ξηρού φορτίου. Οι χρήστες μέσω μιας client εφαρμογής (όπως φαίνεται στο παρακάτω screenshot) μπορούν να βλέπουν και να δώσουν εντολές αγοράς και πώλησης τέτοιων συμβολαίων μέσω ενός XMPP server. Ο server της πλατφόρμας εκτελεί έναν αλγόριθμο όταν εισέρχεται μια νέα εντολή στο σύστημα, που βλέπει αν μπορεί να εκτελεστεί ικανοποιώντας μία ή περισσότερες υπάρχουσες στο σύστημα εντολές. Οι συνδυασμοί των εντολών που μπορεί να εκτελεστούν ταυτόχρονα είναι, αντίθετα με τα χρηματιστήρια μετοχών, είναι τόσο πολύπλοκοι που έχει αναπτυχθεί ένας αλγόριθμος βελτιστοποίησης που δίνει τον καλύτερο συνδυασμό με διάφορα κριτήρια. Η ανάπτυξη της εφαρμογής έγινε σε Microsoft Visual Studio 2010 (VB) και χρησιμοποιεί και κάποια open source C++ components. Σαν βάση δεδομένων χρησιμοποιείται ο SQLServer 2008.

The screenshot displays the ArtB trading platform interface. The main window shows market data for C4TC contracts, including columns for LAST, BUYER, E X C H A, dpm, BID (\$/Day), OFFER (\$/Day), and SELLER. A 'New Swap Order' dialog is open, showing fields for Buy/Sell (SELL selected), Contract Period Details (CAPEX, C4TC), Order Life Time (Day Order selected), Order Info (PNC Order, Status: ALIVE), Quantity (5), and Pricing Details (Price: 24,950). The dialog also includes sections for Exchanges / Clearers and Market Depth.

C4TC	LAST	BUYER	E X C H A	dpm	BID (\$/Day)	OFFER (\$/Day)	SELLER
+ Dec-10	26,769				-	-	
+ Jan-11	25,300				-	-	
+ Dec-10+Jan-11	43,722				-	-	
+ Feb-11	42,115				-	-	
+ Jan-11+Feb-11	51,395				-	-	
Q1-11	24,941	JP MORGAN	L	5	24,825	24,900	EUROSEAS
+ Q2-11	24,566				-	-	
+ Q1-11+Q2-11	30,649				-	-	
+ Q3-11	24,025				-	-	
+ Q2-11+Q3-11	24,296				-	-	

Πέρα από τα Futures υπάρχουν και τα συμβόλαια τύπου Options που τώρα δεν υποστηρίζονται από την πλατφόρμα. Αντικείμενο της πρώτης διπλωματικής θα είναι η επέκταση του συστήματος ώστε να μπορεί να διαχειριστεί τέτοια προϊόντα, ξεκινώντας από το GUI και φτάνοντας μέχρι τον αλγόριθμο εκτέλεσης πράξεων. Ένας εναλλακτικός τρόπος διαπραγμάτευσης είναι οι δημοπρασίες. Το σύστημα θα πρέπει να επανασχεδιαστεί ώστε να μπορεί να λειτουργήσει με μια λογική δημοπρασιών, επειδή όμως θα βασιστεί σε μεγάλο βαθμό στο υπάρχον, οι αλλαγές που θα απαιτηθούν δεν θα είναι σημαντικές. Οι δύο τελευταίες διπλωματικές αφορούν την υλοποίηση μιας Light version του Client ώστε να μπορεί να τρέξει πάνω από iPhone στην πρώτη περίπτωση και Blackberry στη δεύτερη. Επειδή το συγκεκριμένο project είναι μεγάλο και πολύπλοκο ξεκαθαρίζουμε ότι δεν απαιτείται η ολοκλήρωση του κάθε έργου ώστε να θεωρηθεί ολοκληρωμένη η διπλωματική. Η διπλωματική ολοκληρώνεται όταν συμπληρωθεί ένα συγκεκριμένο ποσό δουλειάς και θα γίνεται σε στενή συνεργασία με τον επιβλέποντα. Το όφελος για τον τελειόφοιτο θα είναι, πέρα από την τριβή με τελευταίες τεχνολογίες ανάπτυξης λογισμικού, η απόκτηση χρηματοοικονομικών και ναυτιλιακών γνώσεων, καθώς και μια πιθανή συνεργασία σε άλλο επίπεδο. Λόγω της πολυπλοκότητας του έργου απαιτείται καλή γνώση προγραμματισμού και ιδανικά του περιβάλλοντος Visual Studio 2005 ή μεταγενέστερου.