



# Workshop «Scientific Research as a Bridge for Overcoming the New Challenges from U.S.A. to Europe»

## Automatismi e nuove tecnologie per la finanza ed il trading online

Marco Leone

The Constantinian University

20 Giugno 2015

S. Paul's Within the Walls



# Outline

- \* Mercati finanziari
- \* Trading Automatico
- \* Risk Management
- \* Sistemi Multi-Agente
- \* Cooperation and Competition



Trading Automatico

Risk Management

Multi-Agents

Co&Co



# Mercati finanziari

- \* Larga diffusione nozioni sul trading
- \* Possibilità di iniziare trading con cifre minime (leverage)
- \* High Frequency Trading



Trading Automatico

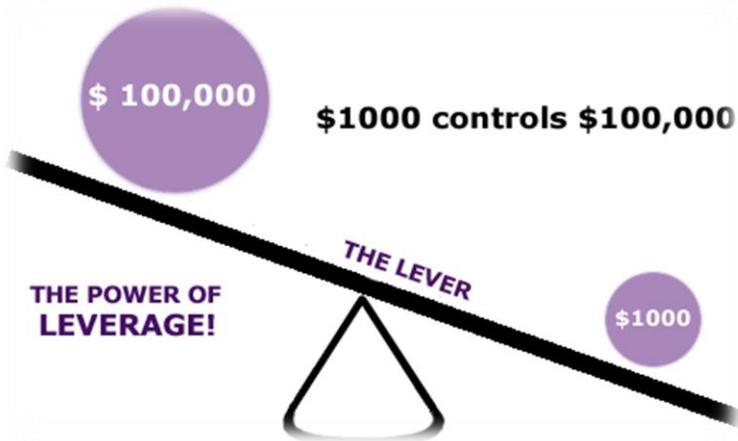
Risk Management

Multi-Agents

Co&Co



# Trading Pros



- \* Scelta del fattore di leva
- \* Lotti, minilotti e microlotti
- \* Diversi strumenti finanziari

Trading Automatico

Risk Management

Multi-Agents

Co&Co



# FOREX AutoTrading



- \* Trades eseguiti da sistemi informatici
- \* Strategia programmata tramite codice eseguito dalla macchina
- \* Diverse piattaforme, diversi linguaggi di programmazione

Trading Automatico

Risk Management

Multi-Agents

Co&Co



# Single chart - Regular



Trading Automatico

Risk Management

Multi-Agents

Co&Co



# 4 charts - Expert



Trading Automatico

Risk Management

Multi-Agents

Co&Co



# Lot of charts - Shiva



Trading Automatico

Risk Management

Multi-Agents

Co&Co



# Infinite charts - Octopus



Trading Automatico

Risk Management

Multi-Agents

Co&Co



# Pros and Cons



- \* Azzeramento fattore psicologico
- \* Automatizzazione processi operativi
- \* Signal-based vs fully automated trading



Trading Automatico

Risk Management

Multi-Agents

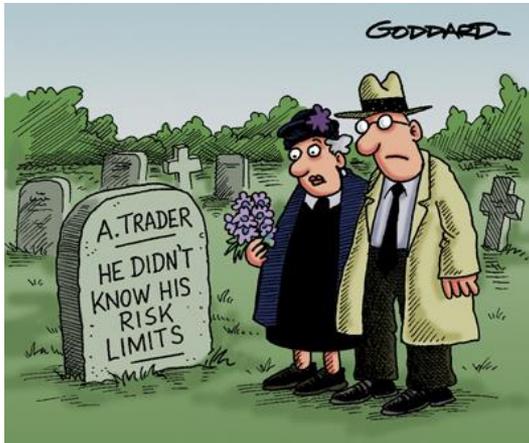
Co&Co



# Risk Management



Costruzione di un profilo di rischio che rispecchi esattamente le esigenze del cliente



Marginazione automatica dell'allocazione





# Key Points

- \* Non farsi influenzare dalle previsioni sulle direzioni future del mercato
- \* Prima o poi il mercato ci andrà contro: la chiave del successo consisterà nella capacità di gestire gli insuccessi
- \* Mai innamorarsi di una strategia
- \* Nulla conta, eccetto il prezzo





# Sistemi Multi-Agente

- \* Insieme di agenti (indipendenti) che interagiscono in un ambiente mediante opportuna struttura organizzativa
- \* Regole di attivazione di ciascun agente
- \* Regole di competizione degli agenti
- \* Regole di cooperazione tra gli agenti





# Applicazione al Forex

- \* Simulazione degli agenti per la misura delle performance



- \* Funzioni di attivazione agente basate su vincoli definiti

- \* Competizione basata sulle performance (reali e simulate)



# Competizione

- \* Competizione di diverse strategie (agenti)
- \* Coesistenza di diverse euristiche in relazione al momentum del mercato
- \* Implementazione dei vincoli sulle transizioni di stato degli agenti sulla base di analisi tecnica e analisi del sentiment





# Cooperazione

- \* Informazioni condivise
- \* Gestione del rischio
- \* Regole di inferenza complesse per la definizione dei criteri di priorità e/o sequenzialità





# Real-time Trading



Trading Automatico

Risk Management

Multi-Agents

Co&Co



# Sviluppi futuri

- \* Esecuzione cooperativa e competitiva di strategie per ricoprire una varietà di situazioni del mercato
- \* Aggiunta di regole di diversificazione e mitigazione del rischio per gli agenti
- \* Parallelizzazione dell'esecuzione
- \* Auto-apprendimento degli agenti nel tempo





Workshop «Scientific Research as a  
Bridge for Overcoming the New  
Challenges from USA to Europe»

Grazie per l'attenzione

Marco Leone

The Constantinian University

20 Giugno 2015

S. Paul's Within the Walls