

Trabalho 1 - Parte 1

Modalidade: Em grupo (máximo 3 integrantes)

Modele e implemente um simulador de investimento, em que n algoritmos (n é o total de membros da equipe) de investimento possam ser utilizados para tomar decisões de compra e venda de ações. Cada membro da equipe irá precisar desenvolver um dos algoritmos.

Os algoritmos devem se basear em dados de flutuação de preço de 2 anos (2014-2015) e devem ser simuladas compras e vendas no ano de 2016. Na simulação, o valor de investimento da carteira inicial será de 1 (100%). Devem ser utilizados dados de 10 empresas, das quais deverá ser criado um portfólio de investimento em que diferentes pesos serão investidos para cada empresa, totalizando 1. As 10 empresas podem ser selecionadas do link:

<https://exame.abril.com.br/negocios/as-20-campeas-por-setor-do-melhores-e-maiores-2016/>

No final da simulação, devem ser emitidas informações por algoritmo:

1. qual foi o resultado final, ganho, perda ou não houve ganho e o valor real final
2. qual foi o resultado mensal de investimentos
3. qual foi a ação que causou maior ganho e o maior prejuízo

Sabendo-se do comportamento futuro de preços, tente criar um algoritmo que monte a carteira ótima de investimento para 2016 e verifique o quanto seria o maior ganho possível.

Calcule qual o percentual de ganho dos n algoritmos com a versão do algoritmo de carteira ótima implementado.

As cotações históricas de ações estão disponíveis em:

http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/servicos/market-data/historico/mercado-a-vista/cotacoes-historicas/

- Criar um relatório contendo:

Capa: universidade, curso, disciplina, título do trabalho, equipe, professor

Introdução

descrição/modelagem do problema a ser resolvido

plataforma: dados do computador, SO, linguagem de programação

técnica de IA implementada

como se faz para testar o simulador

telas de *screenshot* do simulador

Referências bibliográficas

O código fonte, executável, dados de teste do problema e slides deverão ser armazenados na nuvem e enviado um link de download para o e-mail wigarash@gmail.com até a data limite de entrega do trabalho, contendo o nome completo dos integrantes da equipe e RA. Trabalhos entregues em atraso terão desconto na nota final.

Obs: A avaliação do trabalho será realizada utilizando os seguintes critérios: originalidade, complexidade do problema abordado, apresentação dos resultados e postura dos membros da equipe, completude dos itens especificados, português correto, código compilável e executável. Será utilizado software de verificação de similaridade, assim se houver indícios de cópia de trabalho, os trabalhos envolvidos terão nota 0.