

Especificação de Testes

1. Introdução

1.1. Finalidade

Este Plano de Teste referente ao Sistema 'Prediction Stocks' atende aos seguintes objetivos:

1. Identifica os itens que devem ser inspecionados pelos testes.
2. Identifica a motivação e as idéias subjacentes às áreas de teste a serem abrangidas.
3. Descreve a abordagem de teste que será usada.
4. Identifica os recursos necessários e fornece uma estimativa dos esforços de teste.
5. Lista os elementos liberados do projeto de teste.

1.2. Escopo

Os testes realizados se resumem em identificar qual algoritmo de treinamento é mais eficaz em uma rede pre definida e visam comprovar a qualidade de todos os algoritmos de treinamento disponíveis. (Bacjpropagation, ResilientPropagation, ManhattanPropagation, QuickPropagation, ScaledConjugateGradient)

2. Definição da rede neural

Neste item sera identificado alguns aspectos importantes do teste e da rede utilizada.

2.1. Topologia

2.1.1. Quantidade de neuronios

A tologopia utilizada sera uma rede com 5 camadas, sendo uma de entrada, uma de saida e 3 ocultas. A camada de entrada devera conter um neuronio, a de saida contera 5 neuronios e nas camadas ocultas terao 5 neuronios cada.

2.1.2. Funcao de ativacao por camada

A primeira e a ultima camada da rede deverao ter a funcao de ativacao linear. Na primeira e ultima camada oculta terao a funcao Symmetric Elliott e a segunda camada oculta tera a funcao Elliot.

2.2. Configuracoes

2.2.1. Treinamento

Para a normalizacao os limites maximos e minimos serao 1 e -1, respectivamente e a margem sera de 10%. A iteracao maxima sera de 500, e o erro quadratico maximo sera de 0,1%.

2.2.2. Negocio

A rede sera treinada com o papel DTEX3 (Duratex), utilizando o preço de fechamento do periodo de 01/01/2017 a 01/05/2017. Ela sera validada prevendo os precos de fechamento de 01/05/2017 a 15/05/2017.

2.2.3. Estatística

A mesma rede será treinada com mesmo algoritmo de treinamento 1000 vezes nas condições apresentadas anteriormente. Isso é necessário pois quando uma rede é criada os pesos dos neurônios recebem valores aleatórios. Para a composição da 'nota' final da rede será considerado a mediana dos erros quadráticos encontrados.

3. Necessidades ambientais

3.1. Hardware básico do sistema

| Recursos do Sistema | | |
|---------------------|------------|---|
| Recurso | Quantidade | Nome e Tipo |
| Rede ou Sub-rede | 1 | Internet |
| PCs de Teste | 1 | Estação de trabalho com acesso à Internet |

3.2. Elementos de software básicos do ambiente de teste

| Nome do Elemento de Software | Versão | Tipo e Outras Observações |
|------------------------------|----------------|---------------------------|
| Windows 7 | Service Pack 1 | Sistema Operacional |
| Java8 | 1.8 | JVM, JRE |

| Nome do Elemento de Software | Versão | Tipo e Outras Observações |
|------------------------------|--------|--|
| MS Excel | 2010 | Planilha eletrônica para os formulários dos testes e o Log de Testes deste Plano de Testes |

4. Pessoas e papéis

| Recursos Humanos | | |
|------------------|---|--|
| Papel | Recursos Mínimos Recomendáveis (número de papéis alocados em tempo integral) | Responsabilidades ou Comentários Específicos |
| | | |

| Recursos Humanos | | |
|--|---|--|
| Papel | Recursos Mínimos Recomendáveis (número de papéis alocados em tempo integral) | Responsabilidades ou Comentários Específicos |
| Implementador supra-supremo master plus testador e de negocios | 1 | <p>Supervisiona o gerenciamento.</p> <p>Estas são as responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • planejamento e logística • combinar missão • identificar motivadores • adquirir recursos apropriados • apresentar relatórios de gerenciamento • defender os interesses do teste • avaliar a eficiência do esforço de teste <p>Identifica e define os testes específicos a serem conduzidos.</p> <p>Estas são as responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificar idéias de teste • definir detalhes dos testes • determinar os resultados dos testes • documentar solicitações de mudança <p>avaliar a qualidade do Erproduto</p> <p>Implementa e executa os testes.</p> <p>Estas são as responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • implementar os testes e os conjuntos de testes • executar os conjuntos de testes • registrar os resultados • analisar as falhas dos testes e possibilitar a recuperação posterior <p>documentar incidentes</p> |

5. Riscos, dependencias, suposicoes e restricoes

O risco mais evidente na execucao deste plano de testes e implementar o teste para treinar as redes, ja que serao necessarios varias execucoes do programa, e tera que criar um novo programa so para os testes.