Sumário

Capítulo 1

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | INTRODUÇÃO |
| 1.1 | OBJETIVOS |
| 1.2 | MOTIVAÇÃO |
| 1.3 | JUSTIFICATIVA |
| 1.4 | ESTRUTURAÇÃO DA TESE |

Capítulo 2

|  |  |
| --- | --- |
| 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA |
| 2.1 | BUSINESS INTELLIGENCE |
| 2.1.1 | Arquitetura de Business Intelligence |
| 2.2 | DATA WAREHOUSE |
| 2.2.1 | Arquitetura de Data Warehouse |
| 2.2.2 | Data Warehouse Empresarial |
| 2.2.3 | Data Mart |
| 2.2.4 | Virtual Data Warehouse |
| 2.3 | PROCESSAMENTO ANÁLITICO ON-LINE |
| 2.3.1 | Técnicas de Análise de Dados Multidimensionais |
| 2.3.2 | Suporte Avançado de Banco de Dados |
| 2.3.3 | Interface fácil de utilizar para os usuários finais |
| 2.3.4 | Arquitetura Cliente/Servidor |
| 2.3.5 | Arquitetura OLAP |
| 2.3.5.1 | Processamento analítico on-line relaciona (ROLAP) |
| 2.3.5.2 | Processamento analítico on-line multidimensional (MOLAP) |
| 2.4 | MODELAGEM MULTIDIMENSIONAL |
| 2.4.1 | Esquema estrela |
| 2.4.1.1 | Fatos |
| 2.4.1.2 | Dimensões |
| 2.4.1.3 | Medidas |
| 2.4.1.4 | Atributos |
| 2.4.1.5 | Hierarquias de Atributos |
| 2.4.2 | Esquema floco de neve |
| 2.5 | CONCLUSÕES |

Capítulo 3

|  |  |
| --- | --- |
| 3 | O Processo de KDD |
| 3.1 | Introdução |
| 3.2 | Caracterização do processo de KDD |
| 3.3 | Pré-processamento |
| 3.3.1 | Seleção de dados |
| 3.3.1.1 | Redução de dados horizontal |
| 3.3.1.2 | Segmentação do Banco de Dados |
| 3.3.1.3 | Eliminação direta de casos |
| 3.3.1.4 | Amostragem aleatória |
| 3.3.1.5 | Agregação de informações |
| 3.3.1.6 | Redução de dados vertical |
| 3.3.1.7 | Eliminação direta de atributos |
| 3.3.1.8 | Redução de valores |
| 3.3.1.8.1 | Redução de valores nominais |
| 3.3.1.8.2 | Redução de valores contínuos ou (Discretos) |
| 3.3.2 | Limpeza dos dados |
| 3.3.2.1 | Limpeza de informações ausentes |
| 3.3.2.2 | Limpeza de inconsistências |
| 3.3.2.3 | Limpeza de valores não pertencentes ao domínio |
| 3.3.3 | Transformação dos dados |
| 3.3.3.1 | Codificação: Numérica – Categórica |
| 3.3.3.2 | Codificação: Categórica – Numérica |
| 3.3.4 | Enriquecimento dos dados |
| 3.3.5 | Partição dos dados |
| 3.3.6 | Integração dos dados |
| 3.4 | Mineração de Dados |
| 3.4.1 | Definição |
| 3.4.2 | Tarefas de Mineração de Dados |
| 3.4.2.1 | Descoberta de Associações |
| 3.4.2.2 | Classificação |
| 3.4.2.3 | Agrupamento (Clustering) |
| 3.4.3 | Métodos de Mineração de Dados |
| 3.4.3.1 | Métodos baseados em Redes Neurais |
| 3.4.3.2 | Métodos Estatísticos |
| 3.4.3.3 | Método Específico – Apriori |
| 3.4.3.4 | Métodos baseados em Indução de árvores de Decisão |
| 3.4.3.5 | Métodos baseados em Lógica Nebulosa |
| 3.4.3.6 | Métodos Hierárquicos |
| 3.4.3.7 | Métodos baseados em Densidade |
| 3.4.3.8 | Métodos baseados em Grade |
| 3.5 | Pós-processamento |
| 3.6 | Tecnologias de suporte a Mineração de Dados |
| 3.6.1 | Estatísticas |
| 3.6.2 | Aprendizado de Máquina |
| 3.7 | Aplicações de Mineração de Dados |
| 3.8 | Visualização de Dados |
| 3.8.1 | Técnicas de Visualização Orientadas a Pixels |
| 3.8.2 | Técnicas de Projeção Geométrica |
| 3.8.3 | Visualização Iconográfica |
| 3.8.3.1 | Chernoff Faces |
| 3.8.4 | Stick Figures |
| 3.8.5 | Técnicas de Visualização Hierárquica |
| 3.9 | Conclusões |

Capítulo 4

|  |  |
| --- | --- |
| 4 | BIG DATA |
| 4.1 | Introdução |
| 4.2 | O Uso do Big Data |
| 4.3 | Map-Reduce |
| 4.4 | Sistema Distribuído |
| 4.4.1 | Organização Física de Nós de Computação |
| 4.4.2 | Organização de Sistemas de Arquivos em Grande Escala |
| 4.5 | As Tarefas de Mapeamento |
| 4.5.1 | Agrupamento e Agregação |
| 4.6 | As Tarefas de Redução |
| 4.7 | Detalhes de Execução de Map-Reduce |
| 4.8 | Lidando com Falhas de Nós |
| 4.9 | Conclusões |

Capítulo 5

|  |  |
| --- | --- |
| 5 | RACIOCINIO BASEADO EM CASOS |
| 5.1 | Introdução |
| 5.2 | Gestão do Conhecimento |
| 5.2.1 | Definição de Gestão do Conhecimento |
| 5.2.2 | O que é Conhecimento |
| 5.2.3 | Diferença entre Conhecimento, Informação e Dado |
| 5.2.4 | Atividades da Gestão do Conhecimento |
| 5.2.5 | Uma Metodologia para Gestão do Conhecimento |
| 5.3 | Raciocínio Baseado em Casos |
| 5.3.1 | Definição |
| 5.3.2 | Representação de Casos |
| 5.3.3 | Indexação |
| 5.3.4 | Aquisição (Storage) |
| 5.3.4.1 | Modelos de Memória Dinâmica |
| 5.3.4.2 | Modelos de Categorias Exemplares |
| 5.3.5 | Recuperação |
| 5.3.5.1 | Algoritmo de Vizinhança |
| 5.3.5.2 | Algoritmo de Indução |
| 5.3.6 | Adaptação |
| 5.4 | Conclusões |

Capítulo 6

|  |  |
| --- | --- |
| 6 | REDES NEURAIS |
| 6.1 | Introdução |
| 6.2 | Definição |
| 6.3 | O Neurônio |
| 6.4 | Classificação e Propriedades |
| 6.4.1 | Aprendizado RNA |
| 6.4.2 | Tipos de Unidades |
| 6.4.3 | Tipos de Arquiteturas de Conexões de Redes |
| 6.5 | Tipos de Aplicações para Redes Neurais |
| 6.6 | Vantagens das Redes Neurais |
| 6.7 | Inconvenientes das Redes Neurais |
| 6.8 | Conclusões |

Capítulo 7

|  |  |
| --- | --- |
| 5 | PROJETO |

Capítulo 8

|  |  |
| --- | --- |
| 5 | DATA MINING APLICADA AO ESTUDO DE CASO |

Capítulo 9

|  |  |
| --- | --- |
| 5 | CONCLUSÕES |

Capítulo 10

|  |  |
| --- | --- |
| 5 | REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO |