

DISCIPLINAS COM HORÁRIO FIXO 2012.1

* Informações sobre os demais códigos verificar no final desta página*

Cr	Cod	Nome	Professor	Sala	Dia	Horário
3	INF2006	Tóp. Eng ^a Software II	Lucena	RDC418	3 ^a	16 às 19
3	INF2007	Tóp. Eng ^a Software III	Alessandro	RDC415	4 ^a	16 as 19
3	INF2035	Introd. à Simulação Estocástica- Tóp. T. Comp.III	Helio	RDC418	5 ^a	13 as 15+ 1 SHF
1	INF2061	Seminários	Profs-PG	L150	5 ^a	15 as 16
1	INF2102	Projeto Final de Programação	Arndt	SHF		SHF
3	INF2125	Projeto de Sistemas de Software	Lucena	RDC415	2a	13 às 16
3	INF2127	Linguagens Formais e Autômatos	Roberto	RDC510	4 ^a	16 as 19
3	INF2135	Proc. Amb.de Desen.de Software	Arndt	RDC418	3 ^a	13 as 16
3	INF2217	Lógica e Especificação	Hermann	RDC510	3 ^a	15 às 18
3	INF2328	Tóp.em Téc.de BD Web Semântica	Casanova	RDC510	4 ^a	13 as 15+1 SHF
3	INF2391	Tóp. em BD V	Furtado	RDC510	6 ^a	13 as 15+1SHF
3	INF2542	Algoritmos Distribuídos	Endler	RDC512	4 ^a	9 as 12
3	INF2592	Tóp. em RCSD III	Noemi	L548 e RDC415	3 ^a e 5 ^a	3 ^a 15 as 16:30 e 5 ^a 15 as 16:30
3	INF2608	Fund. Comput. Gráfica	Gattass	RDC 510	2 ^a e 3 ^a	2 ^a 13 as 15 e 4 ^a 13 as 14
3	INF2609	IA em Jogos	Bruno	L548	2 ^a e 6 ^a	2 ^a 9 as 11 e 6 ^a 10 as 11
3	INF2706	Introdução à IHC	Clarisse	RDC510	5 ^a	13 as 15+1 SHF
3	INF2708	Interfaces Inteligentes	Simone	RDC415	3 ^a	13 as 15+ 1 SHF
3	INF2792	Tóp. em IHC III Interação 3D	Alberto	RDC415	4 ^a	10 as 12+ 1 SHF
3	INF2802	Autoria de Aplicações Hiperâmídia	Daniel	RDC512	4 ^a	17 às 20
3	INF2893	Tóp. Hipertexto Multimídia IV	Daniel	RDC512	3 ^a	16 as 19
3	INF2894	Tóp. Hipertexto Multimidia V	LFGS	L246	4 ^a	9 as 12
3	INF2915	Tóp. em APO II	Poggi	RDC418	4 ^a	15 as 18
3	INF2921	Tóp. Eng ^a Software V	Karin	RDC415	2 ^a	16 às 19
4	INF2926	Projeto e Análise de Algoritmos turma A	Ruy	RDC511	2 ^a	10 as 13+1 SHF
4	INF2926	Projeto e Análise de Algoritmos turma B	Ruy	RDC511	5 ^a	10 as 13+ 1 SHF
	INF2926	PAA	Ruy	RDC510	5a	
3	INF2981	Tóp. em OTR V Aprend. Máquina II	Ruy	RDC510	3 ^a	10 as 13
3	INF2991	Tóp. em APO V	Laber	RDC510	4 ^a	9 as 12
0	LET3101	Exame Suficiência de Leitura	Coordenação	SHF		SHF
0	LET3106	Exame Suficiência de Leitura e Escrita	Coordenação	SHF		SHF

ATENÇÃO

*As demais disciplinas, códigos e número de créditos, favor consultar o
Micro-horário na página principal da PUC-Rio*

DISCIPLINAS e EMENTAS PARA 2012.1

INF2006 – Tóp. de Eng^a de Software II – Sistemas Multiagentes, Prof. Lucena

Ementa:

Dado que a tecnologia de Sistemas Multiagentes (SMAs) é uma abordagem promissora para o desenvolvimento de aplicações em domínios complexos, nas suas duas últimas edições, esta disciplina teve como foco de pesquisa a exploração das vantagens que a tecnologia de agentes pode trazer para vários domínios de aplicação, dentre eles medicina, telecomunicações, simulação de meio-ambiente e outros, através da condução de experimentos. Apesar de existirem muitos casos de sucesso de utilização da tecnologia de agentes, que já estão contribuindo substancialmente para diversas áreas de negócio e indústria, ainda há muita pesquisa e desenvolvimento a serem feitos para que todos os benefícios que esta tecnologia pode trazer sejam alcançados.

Nesta décima primeira edição (2010.2), a disciplina será composta essencialmente por seminários de forma que, os grupos que já possuem trabalho em andamento, seguirão com as suas contribuições e os novos grupos poderão aderir a um grupo existente ou ainda propor um novo trabalho, caso tenha importante relevância para um novo domínio de aplicação. Além disso, é feita uma introdução às principais áreas de SMAs e mesas redondas sobre artigos recentes. Informações sobre semestres anteriores estão disponíveis na página disciplina:

http://wiki.les.inf.puc-rio.br/index.php/Sistemas_Multiagentes

INF2007 – Tóp. de Eng^a de Software III - Prof. Alessandro

Ementa

Com a crescente complexidade dos sistemas de software distribuídos atuais, o princípio de separação de interesses torna-se cada vez mais fundamental no desenvolvimento destes sistemas. Entretanto, técnicas tradicionais de desenvolvimento de software, tais como orientação a objetos, não provêem mecanismos para modularização satisfatória de propriedades ditas “transversais or entrecortantes”, tais como persistência, tratamento de exceções, distribuição e segurança. Estas propriedades tendem a afetar naturalmente a estrutura e comportamento de vários módulos de um sistema, assim como sobrepõem-se umas as outras na definição de tais módulos. O tratamento não-modular de tais propriedades pode causar uma série de problemas ao desenvolvimento e manutenção de software, tais como degradação arquitetural antecipada e redução na reusabilidade de elementos de um sistema. Desenvolvimento de Software Orientado a Aspectos (DSOA) provê suporte a identificação, modularização, composição e representação de tais interesses transversais. DSOA ganhou popularidade nos últimos anos em organizações muito conhecidas internacionalmente na indústria de software, tais como IBM, Siemens, SAP, Motorola e NASA. Este curso se concentrará em uma análise do estado da arte em DSOA e suas aplicações.

Temas abordados:

- Conceitos fundamentais de programação orientada a aspectos (POA)
- AspectJ: mecanismos básicos de POA
- AspectJ: mecanismos avançados de POA
- Aplicações convencionais de POA:
 - o tratamento de erros, distribuição, persistência e gerência de transações
 - o padrões de projeto
 - o aplicações móveis e sistemas de middleware
 - o frameworks e linhas de produto de software
- Avaliação empírica de POA
- Desdobramentos da POA e outras linguagens de programação
 - o programação orientada a características e CaesarJ
 - o EJPs, XPIs
 - o Compose*
- Análise estática de software orientado a aspectos
 - o anomalias aspectuais de modularidade
 - o métricas
 - o heurísticas
 - o visualização
- Modelagem de projeto de software orientado a aspectos
 - o projeto arquitetural

- o projeto detalhado
- Aspectos e técnicas de composição de modelos.

INF 2035 – Top de Teoria da Computação III (Introdução a Simulação Estocástica) – Prof Hélio Lopes

O objetivo principal dessa é o de introduzir os conceitos básicos de simulação estocástica. Ela começa apresentando os algoritmos para geração de números pseudo-aleatórios e discutindo as suas vantagens e desvantagens. Em seguida, são apresentados algoritmos para geração de cenários de variáveis aleatórias discretas e contínuas e suas aplicações. Na terceira parte da disciplina são apresentados os algoritmos para simulação de eventos discretos, com aplicações em filas seriais e paralelas. Por fim, são apresentadas as técnicas de análise estatística das saídas e de redução de variância. Serão feitas aplicações em computação, finanças e atuária. No curso utilizaremos a linguagem R ([HTTP://www.r-project.org](http://www.r-project.org)).

Ementa: Geração de números pseudo-aleatórios; introdução a probabilidade; geração de variáveis aleatórias contínuas e discretas; geração de eventos discretos; redução de variância; aplicações

Programa:

1. Geração de Números aleatórios
 - a. Geração de números pseudo-aleatórios
 - b. Avaliando integrais usando números aleatórios
2. Geração de variáveis aleatórias discretas
 - a. O método da transformada inversa
 - b. Geração de uma variável aleatória de Poisson
 - c. Geração de uma variável aleatória binomial
 - d. A técnica de aceitação e rejeição
 - e. A sistemática da composição
 - f. Geração de vetores aleatórios
3. Geração de variáveis aleatórias contínuas
 - a. O método da transformada inversa
 - b. A técnica da rejeição
 - c. O método polar para geração de uma variável aleatória Normal
 - d. Geração de um processo de Poisson
 - e. Geração de um processo de Poisson não homogêneo
 - f. A sistemática da composição
 - g. Geração de vetores aleatórios
4. Simulação via eventos discretos
 - a. Um sistema de fila com um único servidor
 - b. Um sistema de fila com dois servidores em série
 - c. Um sistema de fila com dois servidores em paralelo
 - d. Um exemplo em seguros
 - e. Um modelo em finanças
5. Análise estatística dos dados simulados
 - a. Média e variância amostral
 - b. Intervalo de confiança

- c. O método de bootstrapping para estimar erros médios quadrados
- 6. Técnicas para redução de variância
- 7. Técnicas de validação estatística
- 8. Métodos de Cadeias de Markov Monte Carlo
 - a. Cadeias de Markov
 - b. O algoritmo de Hastings-Metropolis
 - c. Gibbs sampler
 - d. Simulated Annealing

Avaliação: Através de 2 monografias e apresentações em sala.

Bibliografia: Sheldon M. Ross, Simulation, 4rd Edition, Academic Press 2006
R. Cristian, G. Casella, Introducing Monte Carlo Methods with R, Springer, 2010.

INF2061 – Seminários - Professores do curso

Apresentar um panorama das Pesquisas realizadas no Departamento de Informática e apresentações de Professores visitantes.

O curso consiste de Seminários, ministrados pelos professores do Departamento de Informática

INF2102 – Projeto final de Programação - Prof.Lucena

SEM EMENTA FIXA. – PROJETO DECIDIDO COM PROFESSOR ORIENTADOR DE MESTRADO OU DOUTORADO DE COMUM ACORDO COM O COORDENADOR DA DISCIPLINA .

INF2125 – Projetos e Sistemas de Software - Prof.Lucena

Ementa: Modelagem de Sistemas Orientados a Objetos: UML e projeto de um sistema web. Reuso de Software: técnicas de reuso, design patterns (teoria e aplicacao), frameworks (teoria, documentação e instanciação), linhas de produtos (teoria, processo e artefatos). Agentes como abstração no processo de desenvolvimento de software. Introdução a orientação a aspectos e suas aplicações. Desenvolvimento de um sistema de software de dimensões reais.

* Revisão de UML

- o Princípios de Modelagem
- o Diagrama e Descrição de Casos de Uso
- o Diagrama de Classes
- o Diagrama de Seqüências

* Introdução à Arquitetura J2EE

* Reuso de Software

- o Overview
- o Design Patterns
- o Frameworks
- o Linha de Produtos de Software

* Introdução a Agentes

- o Conceitos básicos
- o Plataforma JADE

* Introdução a Orientação a Aspectos

- o Conceitos básicos
- o AspectJ (Exemplos)

INF2127 – Linguagens Formais e Autômatos – Prof. Roberto

Ementa

ALFABETOS, CADEIAS, LINGUAGENS, GRAMATICAS. PROCEDIMENTOS. ALGORITMOS E A TESE DE CHURCH. AUTOMATOS FINITOS E EXPRESSOES REGULARES. GRAMATICAS LIVRES DE CONTEXTO E AUTOMATOS DE PILHA. MAQUINA DE TURING. CONJUNTOS RECURSIVOS E

RECURSIVAMENTE ENUMERAVEIS. O PROBLEMA DA PARADA. DECIDIBILIDADE E COMPUTABILIDADE. LINGUAGENS DETERMINISTICAS E SEUS ACEITADORES. GRAMATICAS LL (K) E LR (K). BIBLIOGRAFIA: 1) HOPCROFT, JOHN; ULLMAN, JEFFREY. INTRODUCTION TO AUTOMATA THEORY, LANGUAGES AND COMPUTATION. READING, MASS.: ADDISON-WESLEY, 1979.

INF2135 – Processos Ambientais de Desenvolvimento de Software, Prof. Arndt

Ementa

1 Objetivo

Capacitar os alunos a avaliar, criticar, desenvolver e pesquisar assuntos relacionados com a organização, instânciação e institucionalização de processos de software e com a implementação de ambientes de engenharia de software que os suportem. Entre os processos a serem examinados destacam-se métodos ágeis (eXtreme Programming, SCRUM), CMMI, ISO/IEC-15504 (SPICE), MPSBR. Entre os ambientes serão discutidos os formados por coletâneas de ferramentas e os criados a partir de meta-ambientes.

2 Descrição

Processos e ambientes têm por objetivo conduzir de forma sistemática, econômica e com elevada produtividade o desenvolvimento de software fidedigno. Processos determinam as seqüências de atividades, os insumos e os resultados, as pré e pós-condições de cada atividade e, finalmente, os critérios de controle da qualidade dos diversos artefatos a serem produzidos durante o desenvolvimento. Processos precisam ser adaptados à natureza do sistema a ser desenvolvido, à tecnologia empregada (i.e. o ambiente de desenvolvimento utilizado) no desenvolvimento e na manutenção, e à cultura da organização em que são efetuados.

Existem diversos padrões de processos, tais como: MPSBR, CMMI, ISO/IEC-15504 (SPICE) e métodos ágeis. Entre estes figuram com preponderância Extreme programming, SCRUM e LEAN. Esses padrões caracterizam e justificam a organização, os papéis dos interessados (stakeholders), as principais atividades, os tipos e pontos de controle da qualidade etc. Normalmente não especificam como o trabalho deve ser realizado.

Neste semestre darei ênfase a processos híbridos em que se buscam juntar características de processos baseados em planos, tipicamente MPSBR e CMMI, e características de processos ágeis, tipicamente Kanban Scrum acrescido de eXtreme Programming. Essa forma de combinação procura minimizar os riscos de excesso de burocratização típicos de processos baseados em planos, sem ir ao outro extremo do desenvolvimento sem suficiente disciplina e rigor, como é frequentemente criticado ao tratar de processos ágeis. Um outro objetivo é chegar mais próximo ao ideal do desenvolvimento correto por construção, i.e. sem defeito antes do primeiro teste.

Por sua vez ambientes de engenharia são formados, entre outros, por uma coletânea de linguagens de representação, ferramentas de software e bases de dados, destinando-se ao desenvolvimento sistemático de software de qualidade assegurada. Tal como processos, ambientes de engenharia de software devem poder ser adaptados à natureza do sistema a ser desenvolvido, à tecnologia empregada no desenvolvimento e na manutenção, e à cultura da organização.

Idealmente, ambientes de engenharia de software deveriam apoiar todas as atividades efetuadas ao desenvolver e manter software. Processos e ambientes são fortemente interdependentes uma vez que, ao institucionalizar um processo, é definido o ambiente.

Nesta disciplina examinarei o inter-relacionamento de ambientes de engenharia de software com diversos aspectos relacionados com processos de engenharia de software.

3 Bibliografia

Nesta disciplina não é adotado um livro texto específico. São utilizados assuntos extraídos de diversos livros, artigos, padrões e normas.

4 Critério de avaliação

Trabalho realizado ao decorrer do semestre. O assunto do trabalho é de escolha do aluno e deve estar fortemente relacionado com o tema da disciplina.

3 seminários sobre o assunto escolhido, apresentados no decorrer do semestre.

♦ seminário 1 – esboço da proposta do trabalho

♦ seminário 2 – versão final da proposta

♦ seminário 3 – resultados alcançados

Artigo sobre o assunto escolhido pelo aluno. O relatório estende o que foi apresentado no 3o. seminário. Deve ser entregue até segunda-feira dia 03 de agosto de 2011. O texto deve ser escrito obedecendo o padrão de monografias do DI.

INF2217 – Lógica e Especificação, Prof.Hermann

Ementa

O CURSO TEM POR OBJETIVO O ESTUDO DOS FUNDAMENTOS DE LOGICA E SEU USO COMO LINGUAGEM DE ESPECIFICACAO. TEORIA DOS CONJUNTOS. LOGICA PROPOSICIONAL (COMPLETUDE FUNCIONAL). LOGICA DE PRIMEIRA ORDEM. SEMANTICA. MODELOS, DEFINIBILIDADE, HOMOMORFISMOS. LEMA DO AUTOMORFISMO. ESPECIFICACAO DE TIPOS DE DADOS E EXEMPLOS DO DIA A DIA. SISTEMAS DEDUTIVOS. DEDUCAO NATURAL, PROVA DE TEOREMAS E USO EM SOLUCAO DE PROBLEMAS CORRECAO, COMPLETUDE E COMPACIDADE. NOCOES BASICAS DE TEORIA DOS MODELOS. LOGICA INTUICIONISTA E NOCOES DE TEORIA DA PROVA. LOGICAS MODAIS. NOCOES BASICAS. USO DE LOGICAS TEMPORAIS EM VALIDACAO DE SISTEMAS REATIVOS. BIBLIOGRAFIA: 1) GOLDBLATT, ROBERT. LOGICS OF TIME AND COMPUTATION. STANFORD, CA.: STANFORD UNIVERSITY PRESS, 1989. CSLI LECTURE NOTES ON LOGIC. 2) ENDERTON, HERBERT B. A MATHEMATICAL INTRODUCTION TO LOGIC. NEW YORK: ACADEMIC PRESS, 1972. 3) VAN DALEN, DIRK. LOGIC AND STRUCTURE. 3. ED. BERLIN: SPRINGER-VERLAG, 1983

INF2328 – Tóp. em Tecnologias de Bco Dados para Web -Prof. Casanova

Ementa

Conceitos básicos: “Deep Web”; “Web of Data”; linguagens para descrição de ontologias. Deep Web: identificação e classificação de fontes de dados na Web; publicação de fontes de dados na Web; alinhamento de esquemas e ontologias; construção de mediadores. Web of Data: Princípios e Descrição de Linked Data sets; Publicação de Linked Data sets (triplificação); Armazenamento de Triple Sets; Otimização de consultas sobre Linked Data sets; Federações de Linked Data sets.

Bibliografia:

Euzenat, J., Shvaiko, P. *Ontology Matching*. Springer-Verlag (2007).
Heath, T., Bizer, C. *Linked Data Evolving the Web into a Global Data Space*. Morgan & Claypool Publishers (2011).

INF2391 – Tóp. Banco de Dados V, Prof. Furtado

Ementa

Professores responsáveis: Antonio Furtado, Casanova, Karin e Simone.

O curso incluirá aulas dos quatro professores, e também seminários a serem apresentados pelos alunos sobre o tópico de pesquisa que cada um tiver escolhido, com a concordância dos professores. No final, os alunos deverão redigir monografia sobre esses mesmos tópicos.

A avaliação do aluno será baseada na apresentação do seu tópico de pesquisa, e em seu envolvimento durante as discussões. É esperado que o aluno faça contribuições relevantes durante o curso, sob a forma de novas idéias e referências bibliográficas adicionais.

Tema das aulas: Analogia e Metáfora em Tecnologia da Informação

Objetivos:

- As aulas cobrirão princípios e métodos desenvolvidos em Semiótica e Inteligência Artificial, e será discutida sua aplicação a várias áreas, entre as quais bancos de dados, sistemas de informação, web

semântica, interação humano-computador e engenharia de software.

Ementa:

1. Conceitos básicos
 - Similaridade, analogia e metáfora
 - Os quatro principais tropos retóricos
2. Modelagem conceitual
 - Frames
 - Analogia e metáfora no contexto de frames
 - Analogia e metáfora no contexto de outros modelos de dados
3. Classificação
 - Classificação ao longo da hierarquia de classes
 - Classificação automatizada
4. Consultas estendidas
 - Consultas estendidas usando similaridade
 - Consultas estendidas usando analogia
5. Casamento de esquemas
 - Casamento de atributos com base em similaridade
 - Resultados experimentais
6. Análise e reuso de plots (enredos)
 - Plots e conceitos correlatos
 - Reuso de plots dentro do mesmo domínio usando similaridade
 - Reuso de plots através de domínios diferentes usando analogia
7. Composição de plots
 - As quatro relações entre eventos
 - Uma visão quadrilateral da composição de plots
 - Exemplos

INF2542 – Algoritmos Distribuídos - Prof . Endler

Ementa:

Modelos de Sistemas Distribuídos. Causalidade e Relógios Lógicos. Formas de Comunicação.

Sincronização de Relógios Físicos. Exclusão Mutua Distribuída. Eleição de Coordenador. Problemas de Acordo Distribuído. Algoritmo de SNAPSHOT. Modelo de uma Execução Distribuída e Estados Globais.

Avaliação de Predicados Globais. Multicast Confiável e Pertinência a Grupos. Serviços Tolerantes a

Falhas. BIBLIOGRAFIA: 1) CHOW, R.; JOHNSON, T. DISTRIBUTED OPERATING SYSTEMS AND ALGORITHMS. READING, MASS.: ADDISON-WESLEY, 1997. 2) COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T. DISTRIBUTED SYSTEMS: CONCEPTS AND DESIGN. 3. ED. READING, MASS.: ADDISON-WESLEY, 2001. 3) RAYNAL, MICHEL. DISTRIBUTED ALGORITHMS AND PROTOCOLS. NEW YORK, J. WILEY, 1988.

INF2592 – Tópicos em Sistemas Distribuídos, Programação Distribuída, com redes de sensores sem fio - Prof^a Noemi

Descrição

O curso discute diversas questões do desenvolvimento de programas distribuídos com uma abordagem prática, com exercícios de programação em redes de sensores sem fio. Serão abordados

aspectos como modelos de concorrência (threads e eventos) para aplicações distribuídas, padrões de comunicação e interação, tolerância a falhas e a necessidade de aplicação de algoritmos distribuídos clássicos como eleição de líder e consenso. O ambiente de redes de sensores sem fio usado como laboratório permite a experimentação de diversos aspectos, incluindo alguns que se apresentam como novos desafios de pesquisa.

Conteúdo (não necessariamente nessa ordem)

- Cenários de execução distribuída. Aplicações fraca e fortemente acopladas. Escalabilidade.
- Processos. Modelos de concorrência. Threads. Eventos.
- Comunicação. Troca de mensagens. Sincronismo e Assincronismo. Modelos de Comunicação.
- Arquiteturas. Cliente-servidor. Peer-to-peer. Publish/subscribe.

- Segurança. Criptografia. Autenticação.
- Tolerância a Falhas. Redundância. Replicação.
- Coordenação. Ordenação de Mensagens. Exclusão Mutua. Eleição de Lider.
- RSSF. Programação de dispositivos com recursos limitados. Ambiente de desenvolvimento tinyOS/nesc.

Bibliografia Básica

- _ Philip Levis, David Gay. TinyOS Programming. Cambridge University Press, 2009.
- _ A. Tanenbaum e M. van Steen. Distributed Systems: Principles and Paradigms. Prentice-Hall, 2007.
- _ G. Andrews. Foundations of Multithreaded, Parallel, and Distributed Programming. Addison-Wesley, 2000.

Avaliação

O curso será realizado em duas sessões semanais, uma delas em laboratório. Ao longo do curso, cada aluno deverá entregar três resumos de artigos relacionados ao material visto em sala. Além disso, cada aluno deverá entregar um trabalho final, composto de uma parte escrita e de um programa desenvolvido no ambiente de redes de sensores sem fio.

INF2608 – Fundamentos da Computação Gráfica – Prof. Gattas

Ementa

AREAS E APLICACOES DA COMPUTACAO GRAFICA. LUZ E COR. IMAGEM DIGITAL: CONCEITOS E ALGORITMOS. GEOMETRIA E ALGEBRA EUCLIDIANA E PROJETIVA. ROTACOES E QUATERNIOS. MODELOS DE CAMERAS, OBJETOS E ILUMINACAO: RAYTRACE. ALGORITMOS GEOMETRICOS: RASTERIZACAO, RECORTE E SELECAO. PROJECCOES E O PROCESSO DE VISUALIZACAO DO OPENGL: ZBUFFER. PRE-REQUISITO: PROGRAMACAO EM C E CONHECIMENTOS BASICOS DE ALGEBRA LINEAR. BIBLIOGRAFIA: 1) AKENINEMOLLER, T.; HAINES, E. REAL-TIME RENDERING, 2. ED.. NATICK, MA: A K PETERS, 2002, ISBN 1-56881-182-9. 2) FOLEY, J.D.; VAN DAM, A.; FEINER, S.K.; HUHES, J.F. COMPUTER GRAPHICS: PRINCIPLES AND PRACTICES (SYSTEMS PROGRAMMING). 2. ED. IN C. READING, MASS.: ADDISON-WESLEY, 1995, ISBN 0-201-84840-6. 3) VARIOS ARTIGOS E FAQ S REFERENCIADOS DURANTE O CURSO.

INF2609 – Inteligência Artificial em Jogos – Prof. Bruno

Ementa

CIENCIA COGNITIVA; LOGICA; BUSCA, HEURISTICA (GAME*); GAME TREE; TERRAIN REASONING; FMS (FINITE STATE MACHINES); MACHINE LEARNING; INCERTEZA, FUZZY LOGIC, NETWORKED VIRTUAL ENVIRONMENTS, BOIDS, ALIFE, ESTRATEGIAS EM GAMEAI. BIBLIOGRAFIA: 1) GAME PROGRAMMING GEMS. HINGHAM, MASS.: CHARLES RIVER MEDIA, (20) (SERIE DE LIVROS). 2) RABIN, STEVE, ED. AI GAME PROGRAMMING WISDOM. HINGHAM, MASS.: CHARLES RIVER MEDIA, 2002. 3) RUSSELL, S.; NOVIC, P. ARTIFICIAL INTELLIGENCE: A MODERN APPROACH. ENGLEWOOD CLIFFS, N.J.: PRENTICEHALL, 1995 (HA UMA NOVA EDICAO NO PRELO). PRE-REQUISITO: NOCOES DE C/C++.

INF2706 -INTRODUÇÃO A IHC – Profª Clarisse

Ementa

TIPOS DE USUARIOS. TIPOS DE INTERFACES. TECNICAS DE INTERACAO. MODELAGEM DE INTERACAO HOMEM-MAQUINA. CARACTERISTICAS DESEJAVEIS. FATORES HUMANOS. DIALOGOS. CLASSIFICACAO DE DIALOGOS:

KEYWORDS, MENUS, MÚLTIPLOS MEIOS DE INTERAÇÃO (SONS, GRÁFICOS, TEXTO, ETC.). GERADORES DE DIALOGOS. INTERPRETADORES DE DIALOGOS. A GERENCIA DE INTERFACE COM USUÁRIOS: CONCEITUAÇÃO, ARQUITETURA E ESTRATÉGIAS DE IMPLEMENTAÇÃO. EXEMPLOS. BIBLIOGRAFIA: 1) PREECE, JENNIFER; ROGERS, YVONNE; SHARP, HELEN. INTERACTION DESIGN: BEYOND HUMAN-COMPUTER INTERACTION. NEW YORK: J. WILEY, 2002. 2) NORMAN, DONALD A.; DRAPER, STEPHEN W. USER CENTERED SYSTEM DESIGN: NEW PERSPECTIVES ON HUMAN-COMPUTER INTERACTION. HILLSDALE, N.J.: LAWRENCE ERIBAUM, 1986. 3) WINOGRAD, TERRY. BRINGING DESIGN TO SOFTWARE. READING, MASS.: ADDISON-WESLEY, 1996.

INF2708 — Interfaces Inteligentes - Prof^a Simone

Ementa

INTRODUÇÃO A INTERFACES INTELIGENTES. SISTEMAS ADAPTÁVEIS E ADAPTATIVOS. MODELAGEM DE USUÁRIOS. PERSONALIZAÇÃO E SISTEMAS DE RECOMENDAÇÃO. GERAÇÃO E RECONHECIMENTO DE PLANOS. SISTEMAS DE AJUDA E EXPLICAÇÃO. BIBLIOGRAFIA: 1) MAYBURY, MARK T.; WAHLSTER, WOLFGANG. READINGS IN INTELLIGENT USER INTERFACES. SAN FRANCISCO, CA.: MORGAN KAUFMANN, 1998. 2) OPPERMANN, REINHARD. ADAPTIVE USER SUPPORT: ERGONOMIC DESIGN OF MANUALLY AND AUTOMATICALLY ADAPTABLE SOFTWARE. HILLSDALE, N. J.: LAWRENCE ERIBAUM, 1994. 3) CYPHER, ALLEN. WATCH WHAT I DO: PROGRAMMING BY DEMONSTRATION. CAMBRIDGE, MASS.: MIT PRESS, 1993.

INF2792 – Tópicos em IHC III (Interação 3D) – Prof. Alberto Raposo

Ementa

Teoria e prática com formas de interação pós-WIMP (Windows, Icons, Menus e Pointing Device).

1. Interação 3D

- Técnicas e frameworks de interação 3D
- Hardware: input e output
- Projetando e desenvolvendo interfaces 3D

2. Interfaces Híbridas e Multi-modais

- Multi-touch
- Rastreamento
- Interação Multi-modal
- Interfaces de transição

3. Testes com usuários

- Planejamento
- Métricas
- Casos de Estudo

Bibliografia:

Doug A. Bowman, Ernst Kruijff, Joseph J. LaViola, Ivan Poupyrev. 3D User Interfaces: Theory and Practice. Addison-Wesley, 2004.

W. R. Sherman, A. B. Craig. Understanding Virtual Reality: Interface, Application, and Design. Morgan Kaufmann.

Thomas Tullis, William Albert. Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics. Morgan Kaufmann, 2008.

Artigos sobre os temas abordados.

INF2802 – Autoria de Aplicações Hiper-mídia - Prof. Daniel

Ementa: Visão histórica dos hipertextos e da world wide web. A inserção das aplicações nas organizações, modelos de negócios apoiados. Levantamento de requisitos. Modelagem conceitual. Modelagem da

navegação. Modelagem da interface abstrata. Aspectos de implementação e avaliação. Bibliografia: 1) seleção de artigos disponíveis na www.

INF2893 – Tóp. em Hipertexto e Multimídia IV – Prof. Daniel

Ementa

Revisão dos fundamentos da Web Semântica. Introdução ao software social e “computação social” (social computing). Desktop Social. Wikis. Blogs. Uso de confiança e contratos. Estudo dos projetos avançados da área: Gnowsiss; Haystack; PiggyBank; Magpie; MindRaider; SemperWiki; WikSar; Platypus.

INF2894 – Tóp. em Hipertexto e Multimídia V – Prof. Luiz Fernando

Ementa

Visões Gráficas para autoria de sistemas hipermídia
Gerenciamento de carrossel para DTV
Gerenciamento de grupos de multicast para IPTV
Redes sociais em DTV
Aninhamento de aplicações Hipermídia
Programando em NCL com aplicações embutidas de outros padrões

INF2915 – Tóp. em APO II – (Programação Matemática e Teoria de Jogos) Prof. Poggi

Ementa:

Programação Linear e Inteira; Dualidade; Problemas “Bem Resolvidos”; Complexidade e Implicações; Desigualdades Válidas e Separação; Algoritmos de Planos de Corte; Estruturas Poliédricas, Geração de Colunas e Relaxação Lagrangeana; “Branching”; Jogos, estratégias, custos e retornos; Equilíbrio de Nash; Complexidade de encontrar um equilíbrio de Nash; Determinação de equilíbrio para jogos com dois jogadores. Jogos em Grafos, Equilíbrio de Nash em jogos sobre árvores; Jogos de roteamento; o Preço da Anarquia e Roteamento Egoísta; Leilões combinatoriais; Linguagens para lances em leilões iterativos. Projeto de mecanismos, estratégias dominantes. Jogos cooperativos. Bibliografia: Integer Programming, L. Wolsey, J. Wiley, 1998. Algorithmic Game Theory, N. Nisan, T. Roughgarden, E. Tardos e V.V. Vazirani, Editores. Cambridge University Press, Nova Iorque, 2007.

INF2921 – Tóp. em Eng^a de Software V – Prof^a Karin

Ementa

Tópicos Avançados em Computação em Nuvem: Projetos de Dados

Arquiteturas para Armazenamento de Dados. Bases de dados consistentes X eventualmente consistentes. Cache.

Bancos de dados NOSQL. Arquiteturas livres de esquema. Big Data. Integração de dados em ambientes híbridos. Datamarkets. Frameworks.

Visualização de grandes conjuntos de dados. Exemplos nas áreas de Entretenimento, Linked Data e eScience.

Obs: Esta é uma disciplina avançada, baseada em projetos. Somente serão aceitos alunos que já tenham projetos em andamento. Por favor consultem a professora Karin para verificar sua elegibilidade.

Bibliografia Básica:

- Scalable Internet Architectures - Theo Scholssnagle - Sam's Publishing, 2007
- Fourth Paradigm - various, <http://research.microsoft.com/en-us/collaboration/fourthparadigm/>
- Mongo DB - Chodorow - O'Reilly, 2011
- artigos selecionados

OBSERVAÇÃO: O curso básico de Computação em nuvem será ministrado em 2012.2

INF2926 – Projeto e Análise de Algoritmos, Prof. Ruy

O PROBLEMA ALGORITMICO. COMPLEXIDADE E ANALISE DE ALGORITMOS. PRINCIPIOS DE PROJETO DE ALGORITMOS. DIVIDIR E CONQUISTAR. METODO GULOSO. PROGRAMACAO DINAMICA. BUSCA E CAMINHAMENTO. RECUO. RAMIFICACAO E PODA. PROBLEMAS NP - COMPLETOS. PARALELISMO. BIBLIOGRAFIA: 1) CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. INTRODUCTION TO ALGORITHMS. NEW YORK: MCGRAW-HILL, 1990. 2) HOROWITZ, E.; SAHNI, S.; RAJASEKARAN, S. COMPUTER ALGORITHMS/C++. ROCKVILLE, MD: COMPUTER SCIENCE PRESS, 1997. 3) MANBER, U. INTRODUCTION TO ALGORITHMS: A CREATIVE APPROACH. READING, MASS: ADDISON-WESLEY, 1989.

INF2981 – Tóp. em OTR V – Aprendizado de máquina II – Prof. Ruy

Ementa

O objetivo deste curso é apresentar os conceitos e métodos computacionais avançados para problemas clássicos de aprendizado de máquina, tais como predição, classificação, regressão e agrupamentos. A aplicação destes fundamentos é na gestão e descoberta de conhecimento em diversos domínios.

Dentre os tópicos cobertos no curso, destacamos:

Raciocínio Probabilístico; Classificador /Naive/ /Bayes/;

O Algoritmo EM e suas aplicações;

Modelos de Misturas;

Semântica Latente Probabilística;

Hidden Markov Models;

Modelos Discriminadores, Conditional Random Fields;

Árvores de Decisão;

Aprendizado por Reforço, Learning Real Time A*;

Teoria do Aprendizado Computacional.

INF2991 – Tóp. em APO V – Prof. Laber

Ementa

O objetivo deste curso é discutir técnicas e algoritmos comumente utilizados para resolução de problemas que emergem em finanças e em extração do conhecimento de grandes bases textuais.

As seguintes técnicas serão discutidas ao longo do curso:

Aprendizado por Reforço; Modelos Escondidos de Markov

Programação Quadrática, Programação Dinâmica estocástica, técnicas de classificação e técnicas de agrupamento.