

SCC0222 - Laboratório de Introdução à Ciência de Computação I

Prof.: Leonardo Tórtoro Pereira

leonardop@usp.br

Quem é esse cara aí na frente?

Quem?

- Bacharel em Ciências de Computação
 - ICMC - 2012-2016
- Mestre em Ciências de Computação e Matemática Computacional 2017-2018
- Doutorando em CCMC 2019-202X
- Membro do FoG desde 2012
- Organizador de algumas Semcomps

Quem?

- Pesquisador na área de Jogos
 - ◆ Foco em Geração Procedural de Conteúdo
 - ◆ Especialmente usando Algoritmos Evolutivos
 - ◆ Às vezes usando aprendizado de máquina
 - Ou gramáticas formais
- Minha linguagem mais usada atualmente é C#
- Dei lab de ICC1 semestre passado

O que Vamos Estudar?

O que vamos estudar?

- Como programar em C (uma linguagem estruturada)
 - ◆ Princípios
 - ◆ Boas práticas
 - ◆ Como encontrar erros

Programa do Jupiterweb

Programa do Jupiterweb

- Resolução de problemas e desenvolvimento de programas: análise e solução de problemas, representação e documentação.
- Estruturas de programas: decisão e repetição.
- Tipos de dados simples.
- Modularização de programas: procedimentos, funções e passagem de parâmetros.

Programa do Jupiterweb

- Tipos de dados compostos: vetores, matrizes, cadeias de caracteres, registros, conjuntos e estruturas dinâmicas (ponteiros).
- Arquivos.
- Depuração de programas.
- Programação em linguagem estruturada.

Objetivos de aprendizaje (Jupyterweb)

Objetivos de aprendizado (Jupyterweb)

- Implementar em laboratório as técnicas de programação apresentadas em Introdução à Ciência da Computação I, utilizando uma linguagem de programação estruturada.

Critérios de Avaliação

Critérios de Avaliação

- x trabalhos ou atividades divididos em X grupos.
- A média dos x trabalhos dentro de um grupo é aritmética
- A média entre os X grupos é *harmônica amortizada*.
- Plágio vale zero na nota. Reincidência duplica o zero.
- ◆ Temos um sistema de verificação automática de plágio e que funciona muito bem. Sério.

Critérios de Avaliação

→ Aprovação

- ◆ $MF \geq 5.0$ E Frequência $\geq 70\%$

→ REC:

- ◆ $3,0 \leq MF < 5.0$ E Frequência $\geq 70\%$

→ Reprovação:

- ◆ $MF < 3.0$ ou Frequência $< 70\%$

Critério de Avaliação

→ Média harmônica dos trabalhos em cada grupo X_i

$$MT = \frac{n}{\frac{1}{X_1+5} + \frac{1}{X_2+5} + \dots + \frac{1}{X_n+5}} - 5$$

Atendimento

- Mandem email!
 - ◆ leonardop@usp.br
- Ou, melhor ainda, mandem mensagem no grupo do Telegram!
- Temos um PAE que irá nos ajudar também, o Mateus :)
- Eu, ele ou algum dos colegas pode responder sua dúvida
 - ◆ Bem mais rápido!

Cronograma Inicial*

*Sujeito a mudanças pequenas

Cronograma - Turma 01 - Terça

Data	Tema da Aula
25/08 (ago.)	Apresentação, introdução, Terminal Linux e Compilação, WSL, Hello World e Entrada de Dados
01/09 (set.)	Tipos de Dados e Memória
08/09 (set.)	Estruturas condicionais
15/09 (set.)	Estruturas de repetição
22/09 (set.)	Vetores e Strings
29/09 (set.)	SEMCOMP
06/10 (out.)	Matrizes
13/10 (out.)	Funções
20/10 (out.)	Ponteiros e Malloc/Free
27/10 (out.)	Alocação Dinâmica
03/11 (nov.)	FERIADO
10/11 (nov.)	Ponteiros multidimensionais
17/11 (nov.)	Struct
24/11 (nov.)	Arquivos
01/12 (dez.)	Recursão
08/12 (dez.)	Exemplos Gerais + Dúvidas
15/12 (dez.)	Exemplos Gerais + Dúvidas

Cronograma - Turma 02 - Quinta

Data	Tema da Aula
27/08 (ago.)	Apresentação, introdução, Terminal Linux e Compilação, WSL, Hello World e Entrada de Dados
03/09 (set.)	Tipos de Dados e Memória
10/09 (set.)	Estruturas condicionais
17/09 (set.)	Estruturas de repetição
24/09 (set.)	Vetores e Strings
01/10 (out.)	SEMPROP
08/10 (out.)	Matrizes
15/10 (out.)	Funções
22/10 (out.)	Ponteiros e Malloc/Free
29/10 (out.)	Alocação Dinâmica
05/11 (nov.)	"FERIADO"
12/11 (nov.)	Ponteiros multidimensionais
19/11 (nov.)	Struct
26/11 (nov.)	Arquivos
03/12 (dez.)	Recursão
10/12 (dez.)	Exemplos Gerais + Dúvidas
17/12 (dez.)	Exemplos Gerais + Dúvidas

Sobre as Aulas...

Alguns Pontos Importantes

- Prazos
- Dúvidas
- Sugestões e Reclamações

Material

Material

- Repositório de materiais, exercícios e notas de aula
 - ◆ <https://edisdisciplinas.usp.br/>
- Sistema de submissão de trabalhos (dividido entre todas as turmas)
 - ◆ <http://run.codes>
 - ◆ Cadastrem-se na disciplina com o código de matrícula **XXXX**

Sobre as Turmas...

Bibliografia

- MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e Programação: teoria e prática, Novatec, 2006.
- Ascencio, Ana Fernanda Gomes. Fundamentos da programação de computadores : algoritmos, pascal, C/C++ (padrão ANSI) e JAVA.
- Aguilar, Luis J. Fundamentos de Programação : Algoritmos, Estruturas de Dados e Objetos (tradução brasileira da 3a edição)
- SCHILDT, H. C completo e total, 3.ed Pearson, 1997.
- C++ Reference <http://www.cplusplus.com/reference/>
- The GNU C Reference Manual
<http://www.gnu.org/software/gnu-c-manual/gnu-c-manual.html>
- Stack Overflow <http://www.stackoverflow.com>