



CLUBE DE PROGRAMAÇÃO

Orientações Gerais

30 de abril de 2013

clubedeprogramacao.uffrs@gmail.com

O Clube de Programação é uma atividade idealizada pelos professores do Curso de Ciência da Computação da UFFS com o objetivo primário de fornecer um espaço às pessoas para, tutoriadas por um professor, desenvolver suas habilidades de Programação, evoluindo gradualmente nos níveis de dificuldade em que se apresentam os problemas das atividades do Clube. Ainda, este Projeto tem como objetivo secundário a formação de times para a mais importante competição de Programação do país: a Maratona de Computação da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), que seleciona os times para a grande competição mundial de Programação da Association for Computing Machinery (ACM): o ACM International Collegiate Programming Contest. O Clube não é destinado apenas aos graduandos em Ciência da Computação da UFFS, mas também é aberto a estudantes de cursos afins de outras instituições de ensino e a demais interessados. Através deste Projeto, os participantes têm a oportunidade de conhecerem a lógica da programação de computadores, de aprenderem a programar, de desenvolverem suas habilidades de resolução de problemas computacionais e de participarem de uma competição que reúne estudantes de todo o país. Assim, o Clube de Programação pretende incentivar a cultura da programação na comunidade, desenvolver o espírito de competição nos interessados em participar da maratona de programação bem como projetar a UFFS e região de Chapecó no cenário nacional e mundial nessa área.

1 Objetivos

1.1 Objetivo geral

Fornecer a pessoas interessadas um espaço onde elas possam, tutoriadas por um professor, desenvolver suas habilidades de Programação, evoluindo gradualmente nos níveis de dificuldade em que se apresentam os problemas das atividades do Clube.

1.2 Objetivos específicos

- Desenvolver o raciocínio lógico avançado em Programação nos participantes.
- Fomentar o espírito de equipe nos participantes.
- Formar times para a Olimpíada Brasileira de Informática e a Maratona de Programação da SBC.
- Projetar a região de Chapecó e a UFFS no cenário nacional, incentivando a cultura de Programação na Comunidade e desbravando um caminho que, no futuro, pode culminar com a participação de um chapecoense num concurso mundial, trazendo esperança e motivação para todos.
- Promover a interação dos participantes do Clube com outros estudantes de Programação do país.

2 Horários e certificação

- Clube de terça-feira: das 15:00 às 17:00.
- Clube de sábado: das 14:00 às 17:00, 1º e 3º sábado do mês.

No fim do ano, será emitido um certificado ao participante, constando a carga horária de:

- 60 horas, se o participante esteve em no mínimo 80% dos encontros;
- 48 horas, se o participante esteve em no mínimo 60% e menos de 80% dos encontros;
- 32 horas, se o participante esteve em no mínimo 40% e menos de 60% dos encontros;
- 24 horas, se o participante esteve em no mínimo 20% e menos de 40% dos encontros.

O participante ficará livre para ir aos encontros tanto das terças quanto dos sábados, sabendo que um encontro de sábado equivale a dois de terça-feira. Por exemplo, se alguém faltar num sábado, poderá compensar comparecendo ao Clube em duas terças-feiras.

A cada duas semanas será divulgada uma Atividade do Clube na página do Curso de Ciência da Computação da UFFS: <http://cc.uffs.edu.br>

3 Dicas gerais de programação

- Assim como só se aprende a dirigir dirigindo, só se aprende a programar programando.
- Esteja num nível compatível com o estágio atual de suas habilidades de programação. Os exercícios do seu nível devem ser difíceis, mas não tão difíceis que você não consiga, após uma semana de trabalho árduo, resolver nenhum. Não tenha vergonha para mudar para um nível mais baixo nem medo de subir para um nível superior. Seja corajoso e honesto consigo mesmo.
- Ao resolver um exercício, pense em soluções alternativas e tente implementá-las. Os problemas das atividades são clássicos. Pesquise algoritmos mais eficientes e também os implemente.
- Não desista de um exercício do seu nível que você não consegue resolver. Primeiramente, tente quebrar a cabeça por alguns dias em cima da solução. Não conseguindo, pesquise (preferencialmente em livros e artigos) sobre o problema, mas não se dê gratuitamente a uma solução pronta.
- Conte com a tutoria do professor, seja nos encontros presenciais ou em *e-mails*, mas evite pedir dicas para a resolução de um exercício antes de ter se esforçado o suficiente. Não vicie seu raciocínio a depender de dicas, ou você dificilmente vai aprimorar suas habilidades de programação. O Clube de Programação não é um espaço para você assistir o professor resolver exercícios.
- Procure trabalhar em todos os exercícios do seu nível logo na primeira semana da publicação de uma atividade. Utilize a segunda semana apenas para revisar e melhorar suas soluções.
- Se uma atividade nova for publicada sem que você esteja quite com a atividade anterior, dedique-se primeiramente à nova, mas não abandone a anterior.
- Crie um hábito diário de programação. Não é à toa que o café é tido como o combustível dos programadores. Via de regra, programar é um esforço exaustivo que requer horas e até madrugadas. Não espere algum resultado se você se dedicar aos exercícios apenas nos encontros presenciais.
- Programar requer paixão.

4 Onde encontrar informação?

Os *links* abaixo podem ser bem interessantes. Dê uma olhada!

- www.urionlinejudge.com.br
- uva.onlinejudge.org
- www.ime.usp.br/~macmulti/exercicios/
- projecteuler.net

Além disto, confira os livros:

1. CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C.
Algoritmos: Teoria e Prática,
3ª edição. Elsevier, 2012.
2. DASGUPTA, S.; PAPADIMITRIOU, C. H.; VAZIRANI, U.
Algoritmos,
1ª edição. McGraw-Hill Brasil, 2009.
3. SKIENA, S. S.
The Algorithm Design Manual,
2ª edição. Springer, 2010.
4. ZIVIANI, N.
Projeto de Algoritmos: Com Implementações em Pascal e C,
2ª edição. Thomson Pioneira, 2004.
5. SKIENA, S. S.; REVILLA, M.
Programming Challenges,
1ª edição. Springer, 2003.
6. GRAHAM, R. L.; KNUTH, D. E.; PATASHNIK, O.
Matemática Concreta: Fundamentos para a Ciência da Computação,
2ª edição. LTC, 1995.
7. KNUTH, D. E.
The Art Of Computer Programming,
vol. 1–4. Addison-Wesley, 2011.
8. KERNIGHAN, B.; RITCHIE, D. M.
C: A Linguagem de Programação Padrão ANSI,
1ª edição. Campus, 1989.
9. MANBER, U.
Introduction To Algorithms: A Creative Approach,
1ª edição. Addison-Wesley, 1989.
10. KLEINBERG, J.; TARDOS, E.
Algorithm Design,
1ª edição. Addison-Wesley, 2005.
11. BELLMAN, R.; DREYFUS, S.
Dynamic Programming,
1ª edição. Princeton University Press, 2010.

*Se te parece que sabes e entendes bem muitas coisas,
lembra-te que é muito mais o que ignoras.*

Imitação de Cristo