

Atividade Prática

Cuidando da Saúde

Departamento de Computação
Universidade Federal de Ouro Preto
Prof. José Romildo Malaquias
9 de novembro de 2015

Resumo

Nesta atividade vamos implementar programas relacionados com a saúde das pessoas. Estaremos aplicando conceitos básicos de programação orientada a objetos.

Sumário

1 Atividades

1

1 Atividades

Exercise 1: Calculadora de frequência cardíaca-alvo

Ao realizar exercícios físicos, você pode utilizar um monitor de frequência cardíaca para ver se sua frequência permanece dentro de um intervalo seguro, sugerido pelos seus treinadores e médicos. Segundo a American Heart Association - AHA (<http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=4736>), a fórmula para calcular a frequência cardíaca máxima por minuto é 220 menos a idade. Sua frequência cardíaca alvo é um intervalo entre 50–80% da frequência cardíaca máxima. [Nota: essas fórmulas são estimativas fornecidas pela AHA. As frequências cardíacas máximas e alvo podem variar com base na saúde, capacidade física e sexo da pessoa. Sempre consulte um médico ou profissional de saúde qualificado antes de começar ou modificar um programa de exercícios físicos.].

Crie uma classe chamada `BatimentosCardiacos`. Os atributos da classe devem incluir o nome, sobrenome e data de nascimento da pessoa (consistindo em atributos separados para mês, dia e ano de nascimento). Sua classe deve ter um construtor que recebe esses dados como parâmetros. Para cada atributo forneça os métodos `set` e `get`. A classe também deve incluir um método que calcula e retorna a idade da pessoa (em anos), um método que calcula e retorna a frequência cardíaca máxima e um método que calcula e retorna a frequência cardíaca-alvo da pessoa.

Escreva um aplicativo Java que solicite as informações da pessoa, instancie um objeto da classe `BatimentosCardiacos` e imprima as informações a partir desse objeto – incluindo o nome, sobrenome e data de nascimento da pessoa – calcule e mostre a idade da pessoa (em anos), intervalo de frequência cardíaca máxima e frequência cardíaca alvo.