



PASA St. Paul's
Senior School

Ementa do Curso

Programação para Dispositivos Móveis Avançado

O curso de Programação para Dispositivos Móveis II é indicado para alunos que já tenham experiência em programação. Nele iremos desenvolver uma *game engine*, i.e. uma camada de abstração de software cuja finalidade é facilitar o desenvolvimento de games e simulações, para Android, utilizando para isso a linguagem de programação Java.

No início do curso, os alunos terão uma breve introdução à linguagem Java, revendo alguns conceitos previamente aprendidos sob o viés de Programação Orientada a Objetos. Para isso, faremos algumas simulações de fenômenos físicos, introduzindo posteriormente essas mecânicas na *game engine*.

Posteriormente, os alunos serão apresentados a especificidades do desenvolvimento de aplicativos, com um nível de profundidade maior que o abordado no primeiro curso. O encapsulamento do sistema e o uso de API's será bastante discutido dentro dessa etapa.

Finalmente, os alunos desenvolverão um projeto de aplicativo. Os alunos deverão passar por todas as etapas do desenvolvimento do software, desde o protótipo até o desenvolvimento final. Serão apresentados para os alunos exemplos de projetos a serem desenvolvidos que poderão ou não servir como base para os concretizados em sala.

Esse curso tem duração total de 18 aulas de 90 minutos.

www.madcode.com.br

Ensino de Tecnologia Criativa
Crianças e Adolescentes de 5 a 17 anos



Utilizaremos as seguintes ferramentas:

- + Linguagem de Programação: Java
- + Ferramentas de Desenvolvimento: Android SDK, Eclipse, Google API, OpenGL
- + Ferramentas de Modelagem: UML

Segue abaixo um descritivo dos tópicos a serem discutidos:

- + Introdução a Linguagem Java: Variáveis, Condicionais, Iterações, Classes, Objetos e Métodos;
- + Algoritmos de Ordenação: Ordenação por Inserção, *BubbleSort*;
- + Modelagem Computacional: Simulações de Mecânica, Simulações de Fenômenos Físicos;
- + Metodologias Ágeis: TDD, Diagrama de Casos de Uso, *Pair Programming*;
- + *Game Engine*: Unity;
- + Programação Orientada a Objetos: Encapsulamento, Polimorfismo, Múltiplas Heranças;

www.madcode.com.br

Ensino de Tecnologia Criativa
Crianças e Adolescentes de 5 a 17 anos