APRENDIZADO DE MÁQUINA II

Atividade Assíncrona

Introdução

O Aprendizado de Máquina é um dos maiores temas de pesquisas na Informática e realidade para todos nós: aparelhos de telefonia celular, *tablets*, casas inteligentes, sistemas de bancos financeiros e até mesmo de *streaming* de vídeos.

O assunto é vasto e tratar dele é necessário. Já estudamos muito a respeito de *big data* – outro assunto atual e presente em nossas vidas – e o Aprendizado de Máquina está ligado diretamente com a coleta constante de dados a respeito dos usuários dos serviços computacionais.

No que consiste o trabalho

Parte 1: Fazer o curso do Google

Para entendermos alguns conceitos básicos do assunto, assistiremos a 3 vídeos com programadores de computadores da Empresa Google, discorrendo a respeito do assunto.

No **Google Ateliê Digital**, a plataforma de cursos *on-line* do Google, realizaremos o curso "**Entenda os conceitos básicos do aprendizado de máquina**", presente na categoria Dados e tecnologia.

Para chegar até lá, com maior facilidade, acesse o curso pelo *link* learndigital.withgoogle.com/ateliedigital/course/machine-learning-basics.

Parte 2: Fazer o trabalho complementar

Depois de assistir a cada vídeo pelo menos 2 vezes e realizar com sucesso as atividades do próprio **Ateliê Digital**, para testar seus aprendizados, você:

- Construirá um cartaz com suas aprendizagens adquiridas para apresentar a resposta complexa à pergunta principal: **o que é Aprendizado de máquina**. E, para isso, você:
  - utilizará seus conhecimentos a respeito de como fazer mapas mentais,

- utilizará imagens (cuidado com o tempo gasto com pesquisas por imagens na *Internet*);
- utilizará o arquivo modelo de Desenhos do Google, disponível no ClassRoom;
- incluirá **duas ideias** de cada um dos vídeos:
  - vídeo 1:
    - - diferentes nomes para aprendizado de máquina
    - - qual era o objetivo da computação antes; qual é, agora;
    - - por que o aprendizado de máquina é importante;
    - - como fazer com que máquinas aprendam; quais as abordagens para que aconteça;
    - - onde podem ser encontrados aprendizados de máquina.
  - vídeo 2:
    - - Análise de dados e aprendizado de máquina
    - - Como uma máquina aprende;
    - - exemplos de aprendizado de máquina;
    - - desafios do aprendizado de máquina.
  - vídeo 3:
    - - Quais tipos de podem ser melhoradas com aprendizado de máquina;
    - - Como identificar possíveis usos de aprendizado de máquina;
    - - A importância dos dados na aprendizado de máquina.

Tempo previsto

Esse trabalho é longo. Por isso, será necessário organizar muito bem seus tempos de atividade.

Para sua realização – a apreciação dos vídeos mais de uma vez, as seleções e inserção de imagens da *Internet*, a escrita e formatação dos textos na página de Desenho do Google, a inserção dos elementos gráficos para interligar as ideias etc. – teremos cerca de 250 minutos de trabalho. Ou seja, teremos mais de 2 dias de aulas Tipo A (Assíncronas).

Dificuldades ao resolver as atividades do Google Ateliê?

Caso encontre dificuldades para concluir as atividades de cada vídeo do curso do Google Ateliê, utilize o guia a seguir a respeito das respostas das atividades:

Vídeo 1:

Não Os problemas do mundo real podem ser extremamente complexos e só devem ser resolvidos através de regras lógicas complexas.

Não A melhor forma de resolver um problema através da aprendizagem automática consiste em utilizar a técnica com a maior probabilidade de o resolver.

Sim A aprendizagem automática é uma combinação de diferentes capacidades, todas em interação, e não pode ser definida de uma única forma.

Não A aprendizagem automática é um sistema inovador no qual as soluções para problemas complexos, tais como erros humanos e ambientais, podem ser programadas diretamente nas máquinas.

Vídeo 2:

Sim Ao prever futuras tendências da moda para poder planear novos designs e produtos mais cedo.

Sim Ao utilizar as medidas dos clientes para recomendar automaticamente o tamanho correto.

Sim Ao organizar o novo estoque de vestuário de acordo com as preferências do público-alvo.

Não Ao recomendar orçamentos para vestuário aos clientes com base no seu estado socioeconômico.

Vídeo 3:

Que abordagem em termos de aprendizagem automática recomendaria para ajudar o Joaquim a tornar a sua aplicação um êxito?

Resposta: Apresentar à máquina tarefas de leitura similares que já foram repetidas milhares...

Qual das opções a seguir melhor descreve o aprendizado de máquina?

Resposta: Uma combinação de diferentes recursos organizados e que trabalhem em conjunto

Qual das opções a seguir melhor descreve a forma como o aprendizado de máquina resolve problemas do mundo real?

Resposta: Aprendendo com exemplos e observações reais

Qual das seguintes empresas poderia se beneficiar mais do aprendizado de máquina?

Resposta: Aquelas que usam processos informativos simples