

Curso

Personalização de Modelos com TensorFlow



Curso

Personalização de Modelos com TensorFlow

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/informatica/curso/personalizacao-modelos-tensorflow

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia

pág. 20

06

Certificado

pág. 28

01

Apresentação

A personalização de modelos com o TensorFlow é essencial para obter resultados precisos e bem-sucedidos de aprendizado de máquina. Os modelos pré-construídos e pré-projetados podem não ser adequados para todas as aplicações, portanto, é importante ter a capacidade de modificá-los e adaptá-los às necessidades específicas do projeto. É por isso que a TECH criou um curso que permite que os alunos maximizem seus conhecimentos sobre aspectos como treinamento de modelos, funções com TensorFlow, pré-processamento de dados ou formato TFRecord, entre outros. Tudo isso em um prático modo 100% online e com os materiais multimídia mais dinâmicos do mercado acadêmico.



“

Aprimore suas habilidades e adquira novas competências em Personalização de Modelos com TensorFlow, graças à maior universidade digital do mundo, graças à TECH”

A personalização de modelos com o TensorFlow é fundamental para o sucesso da aprendizagem de máquina. Ele permite que os modelos sejam adaptados às necessidades específicas do projeto, para melhorar a eficiência e o desempenho do modelo ou experimentar diferentes abordagens para resolver um problema. É uma habilidade essencial para qualquer profissional que trabalhe na área de aprendizagem de máquina e é fundamental para avançar no desenvolvimento de novos aplicativos e soluções.

Por esse motivo, a TECH criou um Curso de Personalização de Modelos com TensorFlow com o objetivo de fornecer aos alunos as habilidades e competências necessárias para que possam trabalhar como especialistas e as competências necessárias para poderem realizar seu trabalho como especialistas, da forma mais eficiente possível. Assim, ao longo deste programa, serão abordados aspectos como o uso da biblioteca, o uso de técnicas de otimização para treinamento ou o ambiente computacional Numpy.

Tudo isso, por meio de um conveniente modo 100% online que permite que os alunos organizem seus horários e estudos, conciliando com seus outros trabalhos e interesses diários. Além disso, essa qualificação conta com os materiais teóricos e práticos mais completos do mercado, o que facilita o processo de estudo do aluno e permite que ele atinja seus objetivos com rapidez e eficiência.

Este **Curso de Personalização de Modelos com TensorFlow** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Personalização de Modelos com TensorFlow
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático presente em sua elaboração oferece informações práticas sobre aquelas disciplinas que são essenciais para o exercício profissional
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Lições teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



Torne-se um especialista em ambiente computacional Numpy em apenas 6 semanas e com total liberdade de organização"

“

Maximize seu perfil profissional em uma das áreas mais promissoras do setor de TI, graças à TECH e aos materiais mais inovadores do mercado”

O corpo docente do curso conta com profissionais do setor, que transferem toda a experiência adquirida ao longo de suas carreiras para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de instituições de referência e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos nesta área.

Aproveite todo o conteúdo sobre Gestão de parâmetros de treinamento em seu tablet, celular ou computador.

Saiba como usar o Aplicativo de previsão de desempenho no conforto de sua casa, a qualquer hora do dia.

```
...input;  
...searchHistory;  
...this);  
  
...on("keydown", function(e) {  
  // escape  
  if (e.keyCode == 27) {  
    // this is a new line  
    self.deactivate(true);  
    return; // this is a modified line  
  }  
  if (e.keyCode == 13) {  
    e.stopImmediatePropagation();  
    e.preventDefault();  
    self.search();  
    self.deactivate();  
    return;  
  }  
})  
//up/down  
if (e.keyCode == 38 || e.keyCode == 40) {  
  //up/down  
}
```

02

Objetivos

O objetivo final deste Curso de Personalização de Modelos com TensorFlow é que o aluno adquira novas habilidades e conhecimentos avançados nessa área. Uma atualização que permitirá que os alunos trabalhem com a mais alta qualidade e eficiência possíveis. Tudo isso, graças à TECH e a uma modalidade 100% online que dá total liberdade de organização e horários ao aluno.



“

Aprofunde-se em todos os aspectos essenciais em Personalização de Modelos com TensorFlow, no conforto de sua casa ou escritório”



Objetivos gerais

- ◆ Fundamentar os conceitos-chave das funções matemáticas e suas derivadas
- ◆ Aplicar esses princípios aos algoritmos de aprendizado profundo para aprender automaticamente
- ◆ Examinar os conceitos-chave de Aprendizagem Supervisionada e como eles se aplicam aos modelos de redes neurais
- ◆ Analisar o treinamento, a avaliação e a análise de modelos de redes neurais
- ◆ Fundamentar os conceitos-chave e as principais aplicações do aprendizado profundo
- ◆ Implementar e otimizar redes neurais com o Keras
- ◆ Desenvolver conhecimento especializado sobre o treinamento de redes neurais profundas
- ◆ Analisar os mecanismos de otimização e regularização necessários para o treinamento de redes profundas





Objetivos específicos

- ◆ Determinar como usar a API do TensorFlow para definir funções e gráficos personalizados
- ◆ Fundamentar o uso da API tf.data para carregar e pré-processar dados de maneira eficiente
- ◆ Discutir o projeto TensorFlow Datasets e como ele pode ser usado para facilitar o acesso a conjuntos de dados pré-processados



Atinja suas metas mais exigentes e aprimore suas habilidades em Gestão de Parâmetros de Treinamento"

03

Direção do curso

Para alcançar um ensino da mais alta qualidade e utilidade, a TECH selecionou profissionais especializados em Deep Learning como parte desse corpo docente, que foram encarregados de projetar os conteúdos mais avançados. Você aprenderá com os melhores as ferramentas para o seu desenvolvimento profissional em um campo que se adapta às novas tecnologias e aos últimos avanços do mercado.



“

Um corpo docente de prestígio lhe ensinará os últimos avanços em Deep Learning, lhe preparando para enfrentar os desafios atuais nessa área"

Direção



Sr. Armando Gil Contreras

- ♦ *Lead Big Data Scientist-Big Data* na Jhonson Controls
- ♦ *Data Scientist-Big Data* na Opensistemas
- ♦ Auditor de Fundos em Criatividade e Tecnologia e PricewaterhouseCoopers
- ♦ Professor da EAE Business School
- ♦ Formado em Economia pelo Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)
- ♦ Mestrado em Data Science no Centro Universitário de Tecnologia e Artes
- ♦ Mestrado MBA em Relações e Negócios Internacionais no Centro de Estudos Financeiros CEF
- ♦ Pós-graduação em Finanças Corporativas no Instituto Tecnológico de Santo Domingo

Professores

Sr. Ángel Delgado Panadero

- ♦ ML Engenieer na Paradigma Digital
- ♦ Computer Vision Engineer na NTT Disruption
- ♦ Data Scientist na Singular People
- ♦ Data Analys na Parclick
- ♦ Tutor no Mestrado em Big Data e Análise na EAE Business School
- ♦ Formado em Física pela Universidade de Salamanca

Sr. Dionis Matos

- ♦ Data Engineer na Wide Agency Sodexo
- ♦ Data Consultant na Tokiota Site
- ♦ Data Engineer na Devoteam Testa Home
- ♦ Business Intelligence Developer na Ibermatica Daimler
- ♦ Mestrado Big Data and Analytics/Project Management(Minor) na EAE Business School

Sr. Javier Villar Valor

- ◆ Diretor e Sócio fundador Impulsa2
- ◆ Chefe de Operações, Summa Insurance Brokers
- ◆ Responsável pela identificação de oportunidades de melhoria na Liberty Seguros
- ◆ Diretor de Transformação e Excelência Profissional da Johnson Controls Iberia
- ◆ Responsável pela organização da Groupama Seguros
- ◆ Responsável pela Metodologia Lean Six Sigma na Honeywell
- ◆ Gestor de Qualidade e Compras na SP & PO
- ◆ Professor da Escola Europeia de Negócios



*Uma experiência de capacitação única,
fundamental e decisiva para impulsionar
seu crescimento profissional”*

04

Estrutura e conteúdo

A estrutura e todos os recursos didáticos desse programa foram elaborados pelos renomados profissionais que compõem a equipe de especialistas da TECH na área de Deep Learning. Esses especialistas aproveitaram sua vasta experiência e conhecimento de última geração para criar um conteúdo prático e totalmente atualizado. Tudo isso, com base na metodologia pedagógica mais eficiente, o Relearning da TECH.



“

A visão mais atualizada e completa sobre a personalização de modelos com o TensorFlow é apresentada a você pela TECH”

Módulo 1. Personalização de Modelos e Treinamento com TensorFlow

- 1.1. TensorFlow
 - 1.1.1. Uso da biblioteca TensorFlow
 - 1.1.2. Treinamento de modelos com TensorFlow
 - 1.1.3. Operações com gráficos no TensorFlow
- 1.2. TensorFlow e NumPy
 - 1.2.1. Ambiente computacional NumPy para TensorFlow
 - 1.2.2. Utilização de arrays NumPy com TensorFlow
 - 1.2.3. Operações NumPy para gráficos do TensorFlow
- 1.3. Personalização de modelos e algoritmos de treinamento
 - 1.3.1. Construção de modelos personalizados com TensorFlow
 - 1.3.2. Gestão de parâmetros de treinamento
 - 1.3.3. Utilização de técnicas de otimização para treinamento
- 1.4. Funções e gráficos do TensorFlow
 - 1.4.1. Funções com TensorFlow
 - 1.4.2. Utilização de gráficos para treinamento de modelos
 - 1.4.3. Otimização de gráficos com operações do TensorFlow
- 1.5. Carregamento e pré-processamento de dados com TensorFlow
 - 1.5.1. Carregamento de conjuntos de dados com TensorFlow
 - 1.5.2. Pré-processamento de dados com TensorFlow
 - 1.5.3. Utilização de ferramentas do TensorFlow para manipulação de dados
- 1.6. API tf.data
 - 1.6.1. Utilização da API tf.data para processamento de dados
 - 1.6.2. Construção de fluxos de dados com tf.data
 - 1.6.3. Uso da API tf.data para treinamento de modelos
- 1.7. Formato TFRecord
 - 1.7.1. Utilização da API TFRecord para serialização de dados
 - 1.7.2. Carregamento de arquivos TFRecord com TensorFlow
 - 1.7.3. Utilização de arquivos TFRecord para treinamento de modelos



- 1.8. Camadas de pré-processamento do Keras
 - 1.8.1. Utilização da API de pré-processamento do Keras
 - 1.8.2. Construção de pipelines de pré-processamento com Keras
 - 1.8.3. Uso da API de pré-processamento do Keras para treinamento de modelos
- 1.9. Projeto TensorFlow Datasets
 - 1.9.1. Utilização do TensorFlow Datasets para carregamento de dados
 - 1.9.2. Pré-processamento de dados com o TensorFlow Datasets
 - 1.9.3. Uso do TensorFlow Datasets para treinamento de modelos
- 1.10. Construção de uma Aplicação de Deep Learning com TensorFlow. Aplicação Prática
 - 1.10.1. Construção de uma aplicação de Deep Learning com TensorFlow
 - 1.10.2. Treinamento de um modelo com TensorFlow
 - 1.10.3. Utilização da aplicação para previsão de resultados

“*Graças à metodologia de ensino mais eficiente, você poderá adquirir novos conhecimentos de forma precisa e sem investir muito tempo de estudo*”

05

Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: o **Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o **New England Journal of Medicine**.



“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

Com a TECH você irá experimentar uma forma de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo”



Você terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, por meio de um ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa.



Através de atividades de colaboração e casos reais, o aluno aprenderá a resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.

Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, em âmbito nacional ou internacional. Através desta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado em direção ao sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja adotada.

“

Nosso programa prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado nas principais escolas de Informática do mundo, desde que elas existem. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de Direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações realmente complexas para que tomassem decisões conscientes e julgassem a melhor forma de resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Esta é a pergunta que abordamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do curso, os alunos vão se deparar com múltiplos casos reais. Terão que integrar todo o conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões.

Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando elementos didáticos diferentes em cada aula.

Potencializamos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

Em 2019 alcançamos os melhores resultados de aprendizagem entre todas as universidades online do mundo.

Na TECH você aprenderá através de uma metodologia de vanguarda, desenvolvida para capacitar os profissionais do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650 mil universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens, memórias, mas sabemos também que o lugar e o contexto onde aprendemos algo é fundamental para nossa capacidade de lembrá-lo e armazená-lo no hipocampo, para mantê-lo em nossa memória a longo prazo.

Desta forma, no que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, os diferentes elementos do nosso programa estão ligados ao contexto onde o aluno desenvolve sua prática profissional.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro



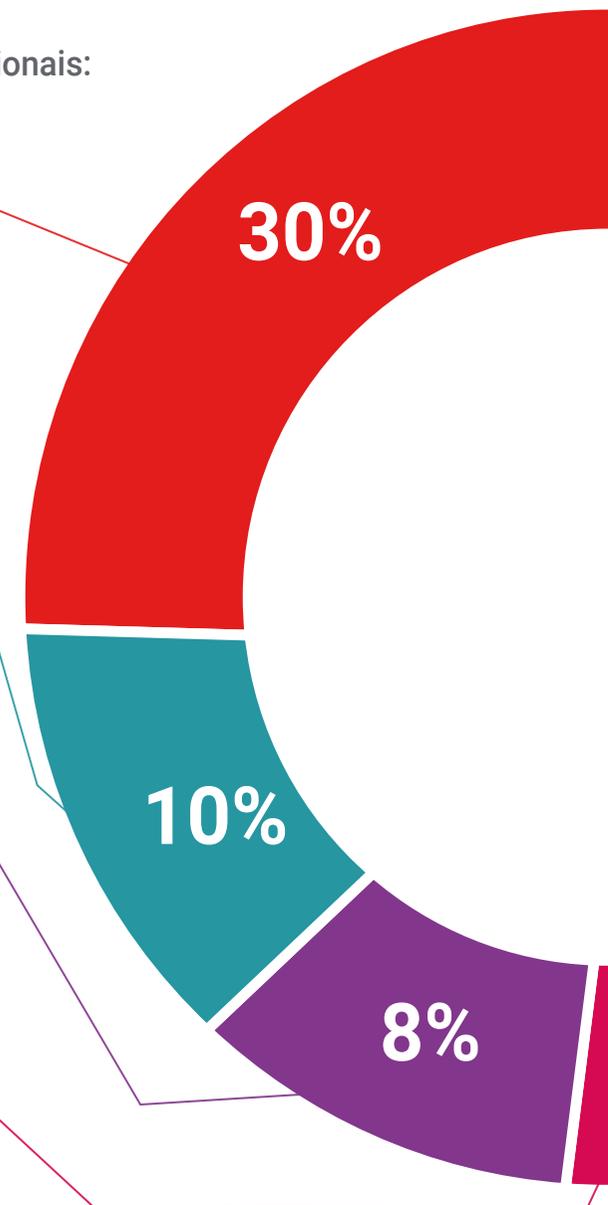
Práticas de habilidades e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar a sua capacitação.





Estudos de caso

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especialmente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do cenário internacional.



Resumos interativos

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa"



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



06

Certificado

O Curso de Personalização de Modelos com TensorFlow garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado do Curso, emitido pela TECH Universidade Tecnológica”

Este **Curso de Personalização de Modelos com TensorFlow** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao **Curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Curso atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Curso de Personalização de Modelos com TensorFlow**

N.º de Horas Oficiais: **150h**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.



Curso Personalização de Modelos com TensorFlow

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Curso

Personalização de Modelos com TensorFlow