

# Designing and Implementing a Microsoft Azure AI Solution

Course code: MOC AI-102

This course is intended for software developers wanting to build AI infused applications that leverage Azure Cognitive Services, Azure Cognitive Search, and Microsoft Bot Framework. The course will use C# or Python as the programming language.

## Pro koho je kurz určen

- Kurz je určen pro vývojáře, kteří se chtějí naučit navrhnout a implementovat řešení využívající umělou inteligenci s využitím cloudových služeb Azure Cognitive Services, Azure Cognitive Search a Microsoft Bot Framework.

## Co Vás naučíme

- Zorientujete se v nabídce služeb společnosti Microsoft poskytujících umělou inteligence v cloudu Microsoft Azure
- Naučíte se analyzovat obraz, řeč a text s pomocí služeb Azure Cognitive Services
- Naučíte se vytvořit vlastního chat bota s využitím Microsoft Bot Frameworku
- Dozvíte se, jak implementovat řešení pro poskytování odpovědí na položené otázky v přirozeném jazyce
- Naučíte se extrahovat text (OCR) z obrázků a formulářů
- Vyzkoušíte si detekci, analýzu a rozpoznání tváří

## Požadované vstupní znalosti

- Základní znalost Microsoft Azure a orientace v portálu Microsoft Azure
- Znalost programovacího jazyka C# nebo Python
- Znalost JSON a principů REST webových služeb

## Metody výuky

- Odborný výklad s praktickými ukázkami, cvičení na počítačích

## Studijní materiály

- Doporučena je originální příručka od společnosti Microsoft, která není zahrnuta v ceně kurzu. Příručka je v anglickém jazyce.

## Osnova kurzu

### Modul 1: Úvod do umělé inteligence v prostředí Microsoft Azure

- Představení principů umělé inteligence
- Seznámení s rodinou služeb Microsoft Azure, které nabízí různé formy umělé inteligence

### Modul 2: Vývoj aplikací s využitím Cognitive Services

- Seznámíte se s Azure Cognitive Services a naučíte se je nasadit
- Naučíte se integrovat Azure Cognitive Services do podnikových aplikací
- Dozvíte se, jak Azure Cognitive Services zabezpečit a monitorovat

### Modul 3: Úvod do zpracování přirozeného jazyka (Natural Language Processing)

- Naučíte se, jak analyzovat text s pomocí služby Text Analytics Cognitive Service
- Vyzkoušíte si překlady textů s pomocí služby Translator Cognitive Service

### Modul 4: Implementace aplikací pracujících s mluveným slovem

- Naučíte se používat Speech Cognitive Service k rozpoznání a syntéze mluveného slova
- Dozvíte se, jak používat Speech Cognitive Service k překladu řeči

### Modul 5: Tvorba řešení rozumějících přirozenému jazyku

- Naučíte se vytvářet aplikace, které inteligentně chápou a reagují na vstupy v přirozeném jazyce
- Dozvíte se, jak natrénovat model pochopení přirozeného jazyka
- Vyzkoušíte si publikovat aplikaci rozumějící přirozenému jazyku

#### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

#### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

#### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved

# Designing and Implementing a Microsoft Azure AI Solution

## Modul 6: Tvorba řešení otázka/odpověď (QnA)

- Naučíte se vytvářet QnA znalostní bázi s pomocí nástroje QnA Maker
- Dozvíte se, jak tuto znalostní bázi publikovat do cloudové služby a použít ji v aplikaci

## Modul 7: Azure Bot Service a AI pro konverzace

- Seznámíte se s klíčovými koncepty fungování konverzačních botů
- Vyzkoušíte si pomocí frameworku Bot Framework SDK vytvořit vlastní konverzačního bota
- Dozvíte se, jak použít framework Bot Framework Composer

## Modul 8: Úvod do práce s počítačovým viděním

- Dozvíte se, jak s pomocí služby Computer Vision analyzovat obrázky
- Seznámíte se s možnostmi analýzy videa s využitím služby Video Analyzer

## Modul 9: Tvorba vlastních řešení pro analýzu obrazu

- Seznámíte se s možnostmi tréninku vlastních modelů pro analýzu obrazu
- Naučíte se trénovat vlastní model pro službu Custom Vision pro klasifikaci obrazu a detekci objektů

## Modul 10: Detekce, analýza a rozpoznání tváří

- Zjistíte, tak s pomocí služby Computer Vision detekovat v obrazu tváře
- Vyzkoušíte si s pomocí služby Face Service analyzovat tváře

## Modul 11: Čtení textu v dokumentech a obrázcích

- Naučíte se extrahovat text (OCR) z obrázků s využitím služby Computer Vision Service
- Seznámíte se s možnostmi extrakce informací z formulářů s využitím služby Form Recognizer Service

## Modul 12: Tvorba Knowledge Mining řešení

- Naučíte se implementovat řešení pro inteligentní prohledávání vašich dat
- Seznámíte se s možnostmi tvorby vlastního úložiště znalostí

### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved