Macrosoft

Vzdelávanie s trvalým efektom

DOKUMENT

Osnova kurzu

KATEGÓRIA

Kurzy Java, Python

FORMA VÝUČBY

Prezenčne v Bratislave alebo online s lektorom

CENA BEZ DPH

1 013,01 €

CENA S DPH

1 246,00 €

vrátane 23 % DPH

Macrosoft školiace centrum
Aktuálne informácie na Macrosoft.sk

PDF OSNOVA

Programátor Python s asistenciou AI

Prehľad tém kurzu, rozsahu výučby a základných informácií o školení.

Programátor Python s asistenciou AI - balík kurzov je určený tým, ktorí si chcú osvojiť základy programovania v jazyku Python s využitím umelej inteligencie. Na kurze sa naučíte základy jazyka Pythonu aj pokročilé programovanie, ktoré budete rozširovať o programovanie s asistenciou AI. Python je ideálnym programovacím jazykom aj pre začiatočníkov. Balík kurzov sa venuje práci s umelou inteligenciou - všeobecné oboznámenie sa so základnými pojmami a chatbotmi ako napr. ChatGPT alebo Gemini. AI sa potom naučíte aplikovať pri vývoji aplikácií v Pythone. Balík obsahuje kurzy: Python programovanie - základy v rozsahu 2 dni Python programovanie - pokročilý v rozsahu 2 dni Úvod do práce s umelou inteligenciou v rozsahu 2 dni AI asistencia pri programovaní v jazyku Python v rozsahu 2 dni

OBSAH ŠKOLENIA

01 **Inštalácia Pythonu a PyCharm IDE**

tvorba prvých skriptov spustenie programu v PyCharm IDE spustenie programu na Linuxe

02 **Jazyk Python**

charakteristika jazyka Python história jazyka a jeho využitie

03 **Lexikálna štruktúra Pythonu**

komentáre a biele miesta identifikátory, literály operátory a separátory kľúčové slová

04 **Dátové typy a premenné**

booleovský dátový typ čísla a reťazce dátový typ None

Macrosoft

Vzdelávanie s trvalým efektom

05 **Práca s reťazcami**

tvorba reťazcov základné operácie s reťazcami formátovanie reťazcov

06 **Operátory a výrazy**

typy operátorov (logické, relačné, aritmetické) priorita a asociativita operátorov

07 **Riadenie toku programu**

podmienky cykly

08 **Kontainery v Pythone**

n-tice, zoznamy, slovníky, množiny

09 **Dátumy a čas s knižnicou PyQt**

triedy QDate, QTime a QDateTime univerzálny čas letný a zimný čas

10 **Tvorba grafov s knižnicou Matplotlib**

tvorba a export grafov čiarové, stĺpcové, koláčové grafy

11 **Práca s Excelovskými súbormi s knižnicou Openpyxl**

čítanie a zapisovanie dát vzorce, obrázky, a grafy

12 **Práca s obrázkami s knižnicou Pillow**

manipulácia s obrázkami export obrázkov vytvorenie vodoznaku

13 **Tvorba GUI s knižnicou PyQt**

princípy grafického užívateľského rozhrania základné komponenty (QLabel, QPushButton, QSlider) udalostné programovanie práca s grafikou

14 **Tvorba webových požiadaviek s knižnicou requests**

GET, POST, HEAD požiadavky práca s JSON dátami autentifikácia

15 **Webové aplikácie s knižnicou Flask**

základy webových aplikácií routing šablóny

Macrosoft

Vzdelávanie s trvalým efektom

16 **Funkcie**

typy funkcií tvorba funkcií anonymné funkcie

17 **Objektovo orientované programovanie**

princípy OOP triedy, objekty a metódy dedičnosť

18 **Moduly**

význam modulov, zabudované moduly práca s modulmi tvorba vlastných modulov

19 **Balíčky**

význam balíčkov práca s balíčkami

20 **Súbory a adresáre**

zapisovanie do súborov čítanie zo súborov príkaz with práca s CSV súbormi

21 **Výnimky**

chyby v programe zachytávanie a tvorba výnimiek

22 **Praktické príklady**

tvorba grafov, práca s obrázkami jednoduchá grafická a webová aplikácia

23 **Základy jazyka Python - opakovanie**

zoznamy (pole), n-tice a práca s nimi práca s reťazcami, formátovanie, modul string slovníky a práca s nimi

24 **Práca so súbormi**

základy práce so súbormi otváranie súborov na čítanie a zápis práca so súbormi

25 **Chyby a výnimky**

zoznámenie s výnimkami typy, vyvolanie, zachytenie a obsluha výnimiek

26 **Objektovo orientované programovanie**

základy OOP, triedy, vlastnosti a metódy konštruktory a deštruktory dedičnosť a viacnásobná dedičnosť

Macrosoft

Vzdelávanie s trvalým efektom

27 **Debugovanie**

využitie debuggeru na testovanie, hľadanie chýb, ale aj pochopenie programu napísaného iným programátorom

28 **Úvod do práce s umelou inteligenciou AI**

definícia a história AI, kľúčové oblasti a aplikácie

29 **Využitie AI**

kreatívne písanie, tvorba obrázkov, hudby, videa a kódu, robotika

30 **Teoretické základy**

strojové učenie, neurónové siete, siete hlbokého učenia

31 **Veľké jazykové modely (LLM)**

definícia LLM, tvorba jazykových modelov, využitie existujúcich modelov

32 **Chatboty**

Copilot, Gemini, ChatGPT, DeepSeek

33 **Prompty**

definícia promptov (výziev), princípy tvorby promptov

34 **Praktické príklady**

sumarizácia textu, preklady, dolovanie informácií, analýza dokumentov

35 **Funkcie a moduly**

typy funkcií, tvorba funkcií, anonymné funkcie, importovanie a používanie modulov

36 **Objektovo orientované programovanie**

princípy OOP, triedy, objekty a metódy

37 **Práca so súbormi**

čítanie zo súboru, zápis do súboru, správa výnimiek

Macrosoft

Vzdelávanie s trvalým efektom

38 **AI asistencia pri programovaní v jazyku Python**

39 **Nástroje a frameworky v Pythone**

Ollama, LangChain, LangFlow, Hugging Face transformery

40 **Gradio**

tvorba dashboardov pre LLM aplikácie

Tento dokument slúži ako informačný prehľad osnovy školenia. Aktuálne termíny, miesto konania a dostupnosť nájdete na Macrosoft.sk.

https://www.macrosoft.sk/sk/kurz/python-ai-analytik