



Macrosoft s.r.o.
Štefánikova 47
811 04 Bratislava

OSNOVY KURZOV V PDF

Prípravené pre okamžité stiahnutie
Aktualizované: 08.05.2026

Programovanie

Kategória obsahuje prehľad tém a štruktúru výučby jednotlivých kurzov.

Databázový analytik I. - kľúčové zručnosti

Kurz 1

Kompetenčný kurz Databázový analytik I. je určený všetkým záujemcom, ktorí si chcú nájsť uplatnenie na trhu práce a naučiť sa pracovať s databázovými funkciami. Balík pozostáva z kurzu Power BI - 1 a SQL SERVER práca s databázou 1. V termíne je uvedený len začiatok kurzu, o ďalší...

Power BI 1.

- Popis aplikácie

Získanie údajov z rôznych zdrojov

- z Excelu z textových súborov z webu z databázy

Úprava údajov v editore Power Query

- Úprava údajov v editore Power Query

Vytvorenie dátového modelu

- viac tabuliek v dátovom modeli Vzťahy medzi tabuľkami Dátumová tabuľka Hierarchia Vybrané funkcie DAX - riadok, tabuľka Váhy

Vizualizácia údajov

- rôzne vizuály - tabuľka, matica grafy vizuálne formátovanie zobrazíť / skryť podrobnosti

Filtre

- na vizuálnej úrovni na stránickej úrovni na úrovni montáže

Vytvorte si vlastný popis

- Vytvorte si vlastný popis

Vytváranie stránky s podrobnosťami

- Vytváranie stránky s podrobnosťami

Možnosti prevrátenia zostavy

- Možnosti prevrátenia zostavy

SQL SERVER práca s databázou 1.

- prehľad a zoznámenie sa s prostredím Microsoft SQL Server inštalácia a základné nastavenie databázy - tvorba a úprava databáz, vysvetlenie a rozdelenie podľa typov tabuľky - tvorba a úprava tabuliek, nastavenie dátových typov kľúče a relačné vzťahy medzi tabuľkami tvorba databázových diagramov práca s dátami, tvorba a úprava pohľadov, výhody ich využitia, práca s dátami v tabuľkách zabezpečenie integrity dát práca s dátami, filtrovanie, práca s viacerými tabuľkami, pripojenia, pohľady, uložené procedúry, Triggers, transakcie, typy zámkov a ich použitie syntax jazyka SQL T-SQL príkazy SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE TABLE, ALTER TABLE Vnorené funkcie a SELECTY. Práca s textom (LTRIM, RTRIM, UPPER, LOWER, LEN). Čistenie dát (LEFT, RIGHT, SUBSTRING, REPLACE, CONCAT, CHARINDEX, REPLICATE, STUFF). Prevod medzi jednotlivými dátovými formátmi (CONVERT, CAST, TRY_CAST, TRY_CONVERT). Spájanie tabuliek (UNION, UNION ALL, INTERSECT, EXPECT, SELF JOIN). Dočasné tabuľky (Common Table Expression, TEMP Table). Prehľadávanie dát pomocou Windows Function (Aggregate Function, Ranking Function, Value Function). Query Tunning.

IT TESTER

Kurz 2

Prečo absolvovať kurz IT testing ? IT tester - manuálny, je vo svojej podstate najnižšia úroveň v oblasti IT technológií. Preto je táto pozícia vhodná na vstup do sveta IT. Pozícia testera je veľmi atraktívna a často vyhľadávaná. Je to spôsobené najmä veľkým rozvojom aplikácií a...

Pre koho je kurz IT testovanie?

- pre budúcich junior testerov pre záujemcov, ktorí sa chcú stať testerami pre záujemcov, ktorí sa chcú re kvalifikovať na testera pre úplných začiatocnikov, ktorí chcú vstúpiť do sveta IT pre záujemcov s minimálnymi alebo žiadnymi vedomosťami z IT

Budeme podrobne rozoberať teóriu testovania

- vývoj softvéru terminológia výrazy a termíny používané v testovaní nástroje procesy ako by mal tester premýšľať techniky testovania

Manuálne testovanie na príkladoch

- Testovacie prípady v praxi Testovanie ad hoc a exploračné testovanie Prístup k riadeniu a meranie exploratorného testovania Odhad chýb Zaškrťavací zoznam Aká technika je najlepšia?

Management testovania

- Test management a dokumentácia Plánovanie testovania Trojuholník kvality Plán testovania Plánovanie v agilnom prostredí Riadenie testovania Hlásenie o stave testovania Motivácia testerov

Hlásenie defektov

- Pre koho sú hlásenia o defektoch určené Význam hlásenia o defektoch pre zabezpečenie kvality Systémy pre správu hlásenia o defekt Štandardné prvky hlásenia o defekte Zhrnutie Popis Komentáre Prílohy Špecifické prvky hlásenia Nereprodukateľné defekty Životný cyklus ohláseného defektu

Meranie kvality - metriky

- Prečo merať kvalitu? Čo môžeme merať? Ako môžeme merať kvalitu? Delenie na tvrdé a mäkké metriky Delenie metrik podľa použitých dát Metriky založené na testoch Doplnkové metriky Spracovanie výsledkov merania Interpretácia výsledkov Reportovanie stavu testovania alebo kvality

Ukážky použitia nástrojov pre automatizáciu testovania

- HP Unified Functional Testing Nahrávanie aktivity používateľ Kontrolné body Test riadený dátami - načítanie dát a parametrizácia Ukážka pokročilejšieho využitia VB skriptu Apache JMeter

WordPress web developer

Kurz 3

Kurz WordPress web developer je určený všetkým tvorcom webových stránok, ktorí sa chcú naučiť vytvárať a editovať webové stránky na profesionálnej úrovni. Akciový balík sa skladá z nasledujúcich kurzov: WordPress - základy a pokročilý. SEO - optimalizácia web stránok. V termíne j...

Inštalácia a spustenie WordPress

- Získanie domény a webhostingu pre stránku Nahratie WordPressu na webhosting cez FTP / inštalácia XAMPP Úvodné nastavenie, vytvorenie administratívneho konta a nastavenie databázy

Základná orientácia a nastavenia

- Dashboard (Domovská stránka) Administratívne rozhranie Nastavenie názvu a sloganu stránky, jazyk prostredia, viditeľnosť pre vyhľadávače Prechod na zobrazenie stránky pre návštevníka Správa a roly užívateľov

Vytváranie obsahu webstránky

- Rozdiel medzi stránkami a článkami Vytváranie nových stránok a článkov, vymazanie a revízie Nastavenie poslednej časti URL, času publikovania, ilustračného obrázku Úprava článkov a stránok novým editorom Gutenberg a pôvodným classic editorom (TinyMCE) Práca s blokmi editoru Gutenberg Vkladanie externého obsahu: obrázok, video, odkaz, ... Správa kategórií článkov, nastavenie názvu a URL, nastavenie kategórií článkom Povolenie/Vypnutie komentárov, správa komentárov Nastavenie úvodnej stránky a počtu zobrazených článkov

Vzhľad stránky

- Pridávanie tém (šablóny pre vzhľad stránky a rozloženie obsahu), zmena témy Prispôbenie témy vloženie loga stránky Vysvetlenie pracovného priestoru stránky Nastavenie Menu Nastavenie a umiestnenie widgetov na stránku

Dopĺňanie funkcionality do WordPress

- Vyhľadávanie a inštalácia Pluginov (Doplnkov) Aktivácia a aktualizácia Pluginov Použitie vybraných Pluginov na: SEO, optimalizácia výkonu stránky, kontaktný formulár, GDPR výzvu, bezpečnosť, Google analytics Použitie shortcodov

Úvod do jazyka HTML

- Úvod a popis jazyka HTML Čo je www a web server, čo je http protokol, ftp protokol Princíp fungovania a možnosti uloženia www stránok na internete Základy práce s textovými editormi Základy a pokyny práce s WYSIWYG editorom Práca a popis jednotlivých HTML značiek Popis hlavných značiek v HTML: html, body a head Popis príkazov a značiek vyskytujúce sa v hlavičke Popis značiek a príkazov nachádzajúcich sa v tele stránky Postup a správne zapisovanie v HTML jazyku

Text a farby na www stránkach

- Základné formátovanie textu, zarovnávanie odstavca Formátovanie textu pomocou nadpisov v HTML Zmena farieb písma, pozadia, hypertextu

Obrázky na internetovej stránke

- Správne formáty obrázkov pre www stránky Vloženie, zarovnanie obrázku Veľkosť obrázku, zarovnávanie okrajov Obrázok na pozadí www stránky

Zoznamy a hypertextové odkazy

- Čo je to hypertextový odkaz a zoznamy na internetovej stránke Použitie hypertextu a zoznamov Triedené a netriedené zoznamy Prelinkovanie stránok, odkazy na stránkach, zasielanie emailov

Práca s tabuľkami a ráhami

- Popis značiek na tvorbu tabuľky, priradenie parametrov tabuľkám Zlučovanie buniek v tabuľkách a zarovnávanie buniek Osadenie textu v tabuľkách a vzdialenosť medzi bunkami Základný popis rámov a ich využitie na tvorbu www stránky Použitie tabuliek pre celkovú tvorbu stránky

Formuláre a práca s nimi

- Tvorba textových polí a hodnoty parametrov Tvorba tlačidla (Prihlasovacie tlačidlo...) Tvorba zaškrtávacích políček Textové polia s heslom Práca s WYSIWYG editorom Práca s jednotlivými HTML značkami Formátovanie textu, odstavce a ich úprava v kóde HTML a v grafickom formáte stránky Obrázky, zoznamy a hypertextové odkazy v kóde HTML a v grafickom formáte stránky Tvorba tabuliek a formulárov v kóde HTML a v grafickom formáte www stránky Tvorba celkovej výslednej www stránky Zopakovanie orientácie v admin prostredí Dashboard (Domovská stránka) Zopakovanie základných pojmov Administračné rozhranie Správa a roly užívateľov Práca s FTP

Úprava vzhľadu stránky

- Jednoduché prispôsobenie vzhľadu stránky Úprava html kódu stránky Úprava stránky pomocou dodatočného kódu CSS a priame vkladanie Editácia kódu témy - výhody/nevýhody Použitie child témy Tvorba obsahu stránky/článku Práca s grafickým rozhraním a editorom kódu Vkladanie externého obsahu pomocou iframe (Google mapy, formuláre, ...) Porovnanie vizuálnych editorov: Page builder, Elementor, Gutenberg Prispôsobenie pomocou vizuálneho editora Práca s blokmi editoru Gutenberg Vkladanie mediálneho obsahu (obrázky, videá) a galérie Úprava vzhľadu stránky Jednoduché prispôsobenie vzhľadu stránky Úprava html kódu stránky Úprava stránky pomocou dodatočného kódu CSS a priame vkladanie Editácia kódu témy - výhody/nevýhody Použitie child témy Rozšírenie stránky o widgety

Webstránka, sociálne siete a Google produkty

- Facebook social buttons Facebook a Instagram feed Facebook messenger ako komunikačný nástroj stránky Google tag manager (Analytics, Ads), Google AdSense SEO Výber vhodného pluginu Nastavenie a práca s pluginom Vytváranie trvalých odkazov, meta description (popis stránky pre vyhľadávača) Tvorba sitemap.xml Google Search console Význam heatmapy pri optimalizácii webstránky

Zabezpečenie webstránky

- Výhody použitia SSL na webstránke Zmena prihlasovacej stránky, vytvorenie silného administrátorského účtu Využitie bezpečnostných prvkov Optimalizácia rýchlosti webstránky Minimalizácia pluginov Optimalizácia veľkosti obrázkov Minifikácia kódu stránky a správa pamäte (cache) pomocou pluginu AMP (Accelerated mobile pages) Záloha webstránky a databázy

Programátor v jazyku Python - kľúčové zručnosti

Kurz 4

Kurz Python je určený pre všetkých, ktorí sa chcú naučiť moderný programovací jazyk Python. Python je ideálnym programovacím jazykom aj pre úplných začiatočníkov. Osnova a program kurzu sú zostavené tak, aby si absolventi kurzu našli uplatnenie na trhu práce. Obsahuje zároveň úvo...

Inštalácia Pythonu a PyCharm IDE

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

Jazyk Python

- charakteristika jazyka Python história jazyka a jeho využitie

Lexikálna štruktúra Pythonu

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

Dátové typy a premenné

- booleovský dátový typ čísla a reťazce dátový typ None

Práca s reťazcami

- tvorba reťazcov základné operácie s reťazcami formátovanie reťazcov

Operátory a výrazy

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

Riadenie toku programu

- podmienky cykly

Kontainery v Pythone

- n-tice, zoznamy, slovníky, množiny

Dátumy a čas s knižnicou PyQt

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

Tvorba grafov s knižnicou Matplotlib

- tvorba a export grafov čiarové, stĺpcové, koláčové grafy

Práca s Excelovskými súbormi s knižnicou Openpyxl

- čítanie a zapisovanie dát vzorce, obrázky, a grafy

Práca s obrázkami s knižnicou Pillow

- manipulácia s obrázkami export obrázkov vytvorenie vodoznaku

Tvorba GUI s knižnicou PyQt

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

Tvorba webových požiadaviek s knižnicou requests

- GET, POST, HEAD požiadavky práca s JSON dátami autentifikácia

Webové aplikácie s knižnicou Flask

- základy webových aplikácií routing šablóny

Funkcie

- typy funkcií tvorba funkcií anonymné funkcie

Objektovo orientované programovanie

- princípy OOP triedy, objekty a metódy dedičnosť

Moduly

- význam modulov, zabudované moduly práca s modulmi tvorba vlastných modulov

Balíčky

- význam balíčkov práca s balíčkami

Súbory a adresáre

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

Výnimky

- chyby v programe zachytávanie a tvorba výnimiek

Praktické príklady

- tvorba grafov, práca s obrázkami jednoduchá grafická a webová aplikácia

Základy jazyka Python - opakovanie

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

Práca so súbormi

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

Chyby a výnimky

- zoznámenie s výnimkami typy, vyvolanie, zachytenie a obsluha výnimiek

Objektovo orientované programovanie

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

Debugovanie

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

Úvod do práce s umelou inteligenciou AI

- definícia a história AI, kľúčové oblasti a aplikácie

Využitie AI

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

Teoretické základy

- strojové učenie, neurónové siete, siete hlbokého učenia

Veľké jazykové modely (LLM)

- definícia LLM, tvorba jazykových modelov, využitie existujúcich modelov

Chatboty

- Copilot, Gemini, ChatGPT, DeepSeek

Prompty

- definícia promptov (výziev), princípy tvorby promptov

Praktické príklady

- sumarizácia textu, preklady, dolovanie informácií, analýza dokumentov

Python programovanie - základy

Kurz 5

Kurz je určený všetkým, ktorí sa chcú naučiť základy moderného, populárneho a vysoko efektívneho jazyka Python.

Úvod

- Základné vlastnosti jazyka Python

Porovnanie s ostatnými jazykmi

- Porovnanie s ostatnými jazykmi

Inštalácia a použitie IDLE

- Inštalácia jazyka Python

Vytvorenie skriptu v IDLE a jeho spustenie

- Vytvorenie skriptu v IDLE a jeho spustenie

Základy jazyka

- Syntax jazyka Python
- Výpis
- Načítanie vstupu od používateľa
- Premenné, dátové typy, konverzia
- Matematické a logické operácie, programovanie kalkulačky
- Riadenie toku programu, príkazy pre vetvenie a cykly

Komentáre

- Komentáre

Funkcie

- Vstavané funkcie
- Vytváranie a volanie vlastných funkcií
- Vstupné a výstupné parametre

Platnosť premenných

- Platnosť premenných

Moduly

- Import modulu

Zoznámenie sa s najčastejšie používanými modulmi

- Zoznámenie sa s najčastejšie používanými modulmi

Diskusia

- Diskusia

SQL SERVER práca s databázou I.

Kurz 6

Kurz Microsoft SQL SERVER práca s databázou I. je určený pre užívateľov, ktorí budú pracovať s SQL serverom.

Zoznámenie sa s prostredím Microsoft SQL Server

- Inštalácia SQL servera a SQL server management studia
- Vytvorenie databázy
- Vytvorenie tabuľky, dátové typy

- Zadávanie dát do tabuľky
- Zmena údajov
- Zobrazenie tabuľky
- Zmazanie tabuľky

Prepojenie s MS Excel a MS Access

- Prepojenie s MS Excel a MS Access

Tvorba a úprava databáz

- Relačné vzťahy medzi tabuľkami
- Primárne kľúče, cudzie kľúče
- Zabezpečenie integrity dát
- Databázový diagramu
- Vytváranie pohľadov, výhody ich využitia

Tvorba BackUpu

- Tvorba BackUpu

Syntax jazyka SQL

- Príkazy SELECT, CREATE TABLE, INSERT, UPDATE, DROP TABLE
- Filtrovanie údajov pomocou príkazu WHERE
- Logické operácie
- Vytváranie zložených podmienok pomocou AND a OR
- Príkazy NOT, IN, BETWEEN
- Operátor LIKE a používanie zástupných znakov
- Zoradovanie pomocou príkazu ORDER BY
- Zmena stĺpcov tabuľky pomocou príkazu ALTER TABLE
- Zmazanie riadkov pomocou príkazu DELETE
- Nastavenie obmedzení pre stĺpce
- Spájanie tabuliek pomocou príkazov INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL OUTER JOIN
- Agregáčnne funkcie - SUM, AVG, COUNT, MIN, MAX

Zoskupovanie cez GROUP BY, filtrovanie riadkov pomocou HAVING

- Zoskupovanie cez GROUP BY, filtrovanie riadkov pomocou HAVING

Diskusia

- Diskusia

Python programovanie pre pokročilých

Kurz 7

Kurz je určený všetkým, ktorí ovládajú základy jazyka Python a chcú si rozšíriť svoje vedomosti tohto moderného, populárneho a vysoko efektívneho jazyka Python.

Úvod

- zopakovanie základov jazyka Python 3

Základy jazyka

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

Práca so súbormi

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

Chyby a výnimky

- zoznámenie s výnimkami typy, vyvolanie, zachytenie a obsluha výnimiek

Objektovo orientované programovanie

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

Debugovanie

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

Náplňou kurzu MS SQL SERVER programovanie je zvládnutie storovaných procedúr, triggrov a MS SQL Servera z programátorského hľadiska.

Osnova

- Podrobne o všetkých databázových objektoch (tabuľky, indexy, triggre; views (pohľady), rules (pravidlá); default hodnoty, dátové typy; užívateľské dátové typy).
- Podrobne o dátových typoch (Binary, Character, Date and time, Exact numeric, Approximate numeric; Integer, Monetary, Special, Text and Image).
- Extended stored procedury.
- Podrobne o niektorých systémových tabuľkách.
- Časti Transact SQL.
- Podrobne o bezpečnosti SQL servera (prihlasovacie mená; užívateľské mená v databáze; práva pre jednotlivé objekty; login mody; bezpečnosť a systémové tabuľky).
- Inštalácia a konfigurácia SQL servera.
- Správa SQL servera (prezeranie aktívnych procesov; kill; program bcp a ostatné utility; zálohovanie databáz).
- Replikácie.
- Úvod do rozhrania pre C a Visual Basic.

SQL SERVER Transact - SQL

Kurz SQL SERVER je určený pre ľudí, ktorí potrebujú v prostredí SQL Server získavať dáta.

Osnova

- Prehľad prostredia SQL Server Management Studio a prihlásenie sa k Databázovému serveru.
- Funkcie SQL Server Management Studia podporujúce produktivitu.
- Predstavenie jazyka T-SQL, batch-dávka, GOTO, tranzakcia, dirty pages, commit, Roll-back.
- Prehľad dátových typov a ich využitie v praxi.
- Konvertovanie dátových typov.
- Lokálne a Globálne premenné.
- Príkaz SELECT detailne, SELECT TOP, SELECT COUNT (*), Aliiasy, vnorený SELECT.
- Hodnota NULL a jej použitie v podmienkach.
- Zoradenie pomocou ORDER BY, Collation.
- Podmienka WHERE.
- Vyhľadávanie cez LIKE.
- Klausula GROUP BY, HAVING.
- CASE Expresion.
- Spájanie viacerých tabuliek pomocou JOIN (INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL JOIN, SELF JOIN).
- Práca s textom.
- VIEWS (Pohľady).
- Operátory UNION a UNION ALL.
- STORED PROCEDURE (Uložené procedúry).
- Programovanie (cykly, vetvenie, práca s chybovými stavmi).
- Triggers.
- Azure Data Studio.

MySQL programovanie a práca s databázou

Školenie MySQL programovanie a práca s databázou je určené všetkým záujemcom, ktorí sa chcú oboznámiť s databázovým programom, poznať jeho funkčné možnosti, vytvoriť si vlastnú databázu.

Úvod do MySQL

- Inštalácia MySQL, minimálne HW a SW požiadavky.
- Free programy - Query builder, TOAD.
- Používateľské účty, používateľské a administrátorské práva.
- Konfigurácia prostredia, spustenie a stopnutie servera.
- Výpis informácií o procesoch a databázových objektoch.

- Nastavenie premenných.
- Prípadanie a odpájanie databáz.
- Záloha a obnova databázy.

Základy relačných databáz

- Oboznámenie sa s modelom relačných databáz, základné pojmy.
- Architektúra klient/server.

Práca s tabuľkou

- Nová, typy stĺpcov a dátové typy.
- Zápis údajov, editovanie tabuľky, vkladanie a vymazávanie údajov.
- Zoradovanie záznamov, filtrácia záznamov.
- CREATE TABLE, ALTER, DROP.

Relácie medzi tabuľkami, indexy

- Nastavenie a vlastnosti relácií, typy väzieb, hodnota NULL, primárny a cudzí kľúč.
- Indexy.

Príkazy SQL jazyka

- SELECT, FROM, JOIN, WHERE, GROUP BY, HAVING, ORDER BY.

Agregačné funkcie

- MIN, MAX, AVG, SUM, atď.
- Skladanie podmienky WHERE – operátory AND a OR, operátor LIKE.
- LEFT, RIGHT a INNER JOIN.

Práca s pohľadmi (Views)

- Vytváranie pohľadov, odstraňovanie, upravovanie a doplňovanie pohľadov.
- Použitie built-in funkcií, import a export údajov.
- Transakcie a zámky.

Programovanie v MySQL

- Premenné, vetvenie a cykly.
- Kurzory a handlers.
- Procedúry a funkcie, vstupné a výstupné parametre.
- Triggery (INSERT, UPDATE, DELETE).

Zostavy

- Program iReport.
- Šablóny zostáv, riadiace prvky zostáv, používanie sekcií a koncov stránok, použitie výrazov v zostavách, radenie a zoskupovanie, záhlavie a päta skupiny.

Help MySQL

- Práca s nápovedou.
- Diskusia.
- Záver.

Python praktické programovanie s knižnicami

Kurz 11

Kurz Python praktické programovanie s knižnicami je určený programátorom, ktorí poznajú jazyk Python a chcú si rozšíriť svoje vedomosti o prácu s knižnicami jazyka Python. Na kurze sa pracuje s vývojovým prostredím PyCharm.

Dátumy a čas s knižnicou PyQt

- triedy QDateTime, QDateTime univerzálny čas letný a zimný čas

Tvorba grafov s knižnicou Matplotlib

- tvorba a export grafov čiarové, stĺpcové, koláčové grafy

Práca s Excelovskými súborami s knižnicou Openpyxl

- čítanie a zapisovanie dát vzorce, obrázky, a grafy

Práca s obrázkami s knižnicou Pillow

- manipulácia s obrázkami export obrázkov vytvorenie vodoznaku

Tvorba GUI s knižnicou PyQt

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

Tvorba webových požiadaviek s knižnicou requests

- GET, POST, HEAD požiadavky práca s JSON dátami autentifikácia

Webové aplikácie s knižnicou Flask

- základy webových aplikácií routing šablóny

Oracle základy jazyka SQL

Kurz 12

SQL (Structured Query Language) je počítačový jazyk na manipuláciu s dátami (DML - výber, vkladanie, úpravu a mazanie), definíciu databázových objektov (DDL). Taktiež umožňuje administráciu databázy a nastavenie práv k objektom (DCL). V súčasnosti je to najpoužívanejší jazyk toht...

Úvod do relačných databáz

- databázová terminológia zásady návrhu relačného modelu, normalizácia optimalizácia databáz oboznámenie s technológiou, nástrojmi a prostredím Oracle 10g

Úvod do jazyka SQL

- štandardy SQL a implementácia Oracle SQL dátové typy v databázach Oracle

DML - práca s dátami

- výber údajov základný syntax príkazu SELECT projekcia - výber stĺpcov a použitie stĺpcových aliasov obmedzenie vybraných záznamov klauzulou WHERE, využitie operátorov BETWEEN, IN, IS NULL, LIKE triedenie záznamov klauzulou ORDER BY eliminácia duplicitných riadkov (DISTINCT) tvorba výrazov, použitie aritmetických a textových operátorov zoskupovanie údajov (klauzuly GROUP BY a HAVING) vnorené SQL - jednoriadkové dotazy, viacriadkové dotazy (operátory ALL, ANY, IN), súvzťažné (korelačné) dotazy využitie pseudostĺpcov výber dát z viacerých tabuliek za sebou (UNION, UNION ALL) prienik (INTERSECT) a rozdiel (MINUS) dvoch tabuliek výber dát vnútorným (WHERE, INNER JOIN) a vonkajším spojením tabuliek (LEFT RIGHT a FULL OUTER JOIN) vkladanie údajov priame vkladanie dát do tabuľky (INSERT) vkladanie dát výberom z inej tabuľky kontrola jedinečnosti vkladánych dát úprava údajov úprava všetkých riadkov a vybraných riadkov (UPDATE) aktualizácia konštantnou hodnotou, výsledkom funkcie, hodnotou odvodenou z pôvodnej hodnoty, hodnotou odvodenou z iného stĺpca rovnakej tabuľky, príp. hodnotou z inej tabuľky odstraňovanie údajov odstránenie všetkých a vybraných riadkov (TRUNCATE, DELETE) odstránenie duplicitných riadkov využitie funkcií jednoriadkové funkcie (numerické funkcie, funkcie pre prácu s textom, dátumové a časové funkcie, konverzné funkcie) agregáčnne funkcie analytické funkcie ostatné funkcie

DDL - tvorba a úpravy databázových štruktúr

- vytváranie (CREATE TABLE) a zmeny štruktúry tabuliek (ALTER TABLE) vytváranie a zmeny pohľadov (CREATE OR REPLACE VIEW) integritné obmedzenia materializované pohľady indexy sekvencie odstraňovanie objektov (DROP)

Riadenie transakcií

- potvrzovanie transakcií (COMMIT) odvolanie zmien (ROLLBACK) vytváranie návratových bodov (SAVEPOINT)

DCL - kontrola databázových objektov

- správa práv k databázovým objektom (GRANT, REVOKE)

Programátor v jazyku JAVA

Kurz 13

Rekvalifikačný kurz programátor v jazyku JAVA je určený pre programátorov, ktorí sa chcú uplatniť na trhu práce s cieľom zvýšiť si kvalifikáciu a uchádzať sa o pozíciu Java Programátor. Účastníci kurzu prejdú krok po kroku programovanie v prostredí Javy a vývojovým prostredím Net...

Kurz Java základy jazyka I.

- Kurz Java základy jazyka I.

Jazyk Java

- charakteristika a história Javy JRE, JDK inštalácia JDK a NetBeans IDE

Lexikálna štruktúra Javy

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

Dátové typy a premenné

- primitívne typy referenčné typy

Práca s reťazcami

- inicializácia reťazcov základné operácie s reťazcami String a StringBuilder formátovanie reťazcov

Polia

- inicializácia polí operácie s poliami prechádzanie prvkov poľa viacrozmerné polia

Operátory a výrazy

- typy operátorov (logické, relačné, aritmetické) operátor lambda priorita a asociativita operátorov

Riadenie toku programu

- podmienky a cykly

Objektovo orientované programovanie

- objekty a triedy dáta a metódy konštruktory dedičnosť a rozhrania

Balíčky

- úloha balíčkov import balíčkov baličky a adresárová štruktúra

Práca s výnimkami

- kontrolované (strážené) výnimky nekontrolované výnimky vlastné výnimky

Kolekcie

- zoznamy, mapy, stromy, množiny

Osnova školenia Java II.

- Osnova školenia Java II.

Triedenie a usporiadanie dát

- Porovnávanie a triedenie základných dátových typov Porovnávanie a triedenie objektov Comparable a Comparator

Generiká

- potreba generického programovania typové očisťovanie automatické odvodzovanie typov

Funkcionálna Java

- funkcionálne rozhrania Function, Predicate, Consumer, Supplier FunctionalInterface lambda výrazy

Prúdy a lambda výrazy

- charakteristika prúdov filtrovanie, mapovanie triedenie, redukcie

Vstupno-výstupné operácie

- I/O operácie v Jave Reader a Writer FileInputStream, InputStreamReader práca s CSV súborami

Práca s dátumom a časom

- LocalDate, LocalTime, LocalDateTime, Instant dátumová aritmetika formátovanie dátumu a času časové zóny

Regulárne výrazy

- využite regulárnych výrazov kvantifikátory, hranice, ukotvenia praktické príklady

Kotlin

- úvod do jazyka Kotlin využitie jazyka jednoduché programy.

Java základy jazyka I.

Kurz 14

Účastníci kurzu Java sa zoznámia so základnými princípmi moderných programovacích jazykov, programovacími nástrojmi vývojárskeho balíka jazyka Java a vývojovým prostredím (IDE). V tejto časti kurzu získajú vedomosti a zručnosti pre vytváranie jednoduchých aplikácií v jazyku Java.

Popis jazyka Java a jeho vlastností

- Popis jazyka Java a jeho vlastností

Základy OOP

- polymorfizmus dedičnosť zapúzdrenie riadenie viditeľnosti členských dát a funkcií

Komentáre

- Komentáre

Dátové typy jazyka, premenné

- Dátové typy jazyka, premenné

Inicializácia premenných

- konštruktory preťažovanie zberač neplatných objektov

Riadenie toku programu

- podmienky cykly operátory

Vytváranie programových jednotiek

- triedy modifikátory prístupu package vnútorné triedy

Práca Kolekciami

- polia hashovacie tabuľky stromy zoznamy

Práca s API dokumentáciou

- Práca s API dokumentáciou

Java Aplikácie a Java Applety

- charakteristika a ich použitie

GUI

- použitie triedy Swing

Práca a obsluha Výnimiek

- princípy fungovania a vlastnosti Výnimiek

Práca so súbormi a I/O prúdmi

- diskusia záver

Oracle - Pokročilé metódy analýzy dát v jazyku SQL

Kurz 15

Kurz je zameraný na metódy prístupu k databázovým údajom, oboznámenie sa s funkciami pre ich hodnotenie, porovnávanie a analýzu.

Vnorené dotazy

- jednoriadkové vnorené dotazy v klauzulách WHERE a HAVING vnorené dotazy v klauzule FROM (inline views) viacriadkové vnorené dotazy (Operátor ALL, ANY, IN, EXIST) použitie viacsťprcových poddotazov korelačné poddotazy

Pokročilé agregáčn é dotazy

- dotazy s klauzulou ROLLUP použitie klauzuly CUBE

Analytické funkcie

- využitie analytických funkcií funkcie pre určenie poradia (ranking functions) RANK a DENSE_RANK kumulatívna distribúcia (CUME_DIST) funkcia NTILE funkcia WIDTH_BUCKET zisťovanie hodnôt zodpovedajúcich zadanému percentilu (PERCENTILE_CONT,

PERCENTILE_DISC

- kumulatívne a pohyblivé agregáčn é funkcie (window functions) kumulatívny súčet kľzavý priemer LAG a LEAD FIRST_VALUE a LAST_VALUE FIRST a LAST výrazy z CASE hierarchické dotazy

Java II. - mierne pokročilý

Kurz 16

Účastníci kurzu Java II. nadviažu na získané základné znalosti zo základného kurzu a rozšíria si ich o pokročilejšie programovacie postupy.

Triedenie a usporiadanie dát

- Porovnávanie a triedenie základných dátových typov Porovnávanie a triedenie objektov Comparable a Comparator

Generiká

- potreba generického programovania typové očisťovanie automatické odvodzovanie typov

Funkcionálna Java

- funkcionálne rozhrania Function, Predicate, Consumer, Supplier @FunctionalInterface lambda výrazy

Prúdy a lambda výrazy

- charakteristika prúdov filtrovanie, mapovanie triedenie, redukcie

Vstupno-výstupné operácie

- I/O operácie v Java Reader a Writer FileInputStream, InputStreamReader práca s CSV súborami

Práca s dátumom a časom

- LocalDate, LocalTime, LocalDateTime, Instant dátumová aritmetika formátovanie dátumu a času časové zóny

Regulárne výrazy

- využite regulárnych výrazov kvantifikátory, hranice, ukotvenia praktické príklady

Kotlin

- úvod do jazyka Kotlin využitie jazyka jednoduché programy

Oracle programovanie v PL/SQL

Kurz 17

Účastníci kurzu Oracle sa naučia používať PL/SQL - procedurálne rozšírenie jazyka SQL pre Oracle. Školenie prebieha v prostredí Oracle Database 10g Express Edition.

Úvod do PL/SQL

- PL/SQL bloky: základná štruktúra blokov, anonymné a pomenované bloky, vnorené bloky dátové typy používanie premenných výrazy

Riadenie behu programu v PL/SQL

- podmienky (IF-THEN-ELSE, CASE), cykly (FOR, WHILE) sekvenčná navigácia (GOTO)

Použitie SQL v PL/SQL

- získavanie dát riadenie transakcií práca s kurzormi DML a DDL v PL/SQL zabudované SQL Funkcie

Záznamy (Records)

- implicitné a explicitné definovanie typu záznamu použitie záznamov

Kolekcie (Collections)

- práca s kolekciami oracle Collection API

Ošetrovanie výnimiek

- deklarácia výnimiek vyvolanie výnimky spracovanie výnimiek

Vytváranie programových jednotiek

- uložené procedúry funkcie balíky triggeri

PHP Script

Kurz 18

Kurz je vhodný pre záujemcov, ktorí už poznajú jazyk HTML a chcú sa naučiť základy programovania servera v jazyku PHP a základy komunikácie medzi serverom a klientom pri prevádzke www stránok.

Úvod do PHP a Apache Server

- Ako PHP funguje.
- Spojazdenie PHP pre Apache server.
- Čo je to PHP, základné funkcie.
- Rozdiel oproti HTML.
- Prvá aplikácia na výpis textu na obrazovku.
- Príkaz ECHO.

- Rozdiel medzi server-side a client-side programovaním.

Premenné

- Lokálne a globálne premenné.
- Ukladanie hodnôt do premenných.
- Vlastné funkcie, vstupné a výstupné premenné.
- Platnosť hodnoty premennej.

Vstavane funkcie

- Význam a používanie.
- Číselné funkcie.
- Reťazcové funkcie.
- Dátumové funkcie.

Cykly

- Vysvetlenie cyklov.
- Cyklus For, While, Do .. While, príklady na test cyklov.

Podmienky

- Príkaz IF, ELSE IF, ELSE.
- Operátory.
- Skladanie podmienok - príkazy AND, OR.

Práca s formulármi

- Formulárové prvky v jazyku HTML.
- Čítanie a zápis dát z formulára.
- Kontrola dát na strane servera.
- Výpis na obrazovku.
- Direktíva POST a GET, ich význam.
- Nahrávanie jedného a viacerých súborov na server.
- Test správneho nahratia, veľkosti a prípony súboru.
- Ukladanie súborov na serveri.

Záver

- FTP protokol a prenos súborov na webserver.
- Diskusia.

Java III. - pokročilý

Kurz 19

Tento kurz je určený pre programátorov, ktorí majú základné znalosti jazyka Java a chcú si tieto znalosti rozšíriť o pokročilejšie techniky. Na výstupe by mal absolvent byť schopný písať komplikovanejšie programy, ktoré budú implementovať niektoré sieťové či databázové mechanizmy...

Dátové štruktúry

- polia triedenie pole ako návratová hodnota porovnávanie polí

Kontajnery

- typy kontajnerov iterátory

Generiká

- dynamická identifikácia zisťovanie typu za behu pretypovanie

výnimky

- rozdelenie použitia význam spracovanie výnimiek

Bezpečnosť v Jave

- Bezpečnosť v Jave

Viac vláknové aplikácie

- princípy a použitie možnosti synchronizácie

Thready

- Thready

vstupy a výstupy v Java (Java I/O)

- vstupy a výstupy v Java (Java I/O)

Základy JDBC

- čo je JDBC použitie JDBC drivera pripojenie k databáze vykonávanie dotazov čítanie výsledkov

Základy práce v sieťovom a distribuovanom prostredí

- Sokety aplikácie využívajúce protokoly TCP/IP a UDP/IP

Základy práce v distribuovanom prostredí

- SOAP a Web Services Remote Method Invocation a Corba IDL programovací model diskusia záver

Excel VBA 1 - makrá a úvod do VBA

Kurz 20

Školenie Excel programovanie VBA - tvorba makier je určené pre záujemcov, ktorí majú skúsenosti s programom Excel a chcú sa v ňom naučiť vytvárať a ladíť makrá - programovať.

Úvod, popis vývojového prostredia VB

- úvod do problematiky popis vývojového prostredia VB (projekt explorer, toolbox, okno na prezeranie grafického vzhľadu objektov, okno s kódom, properties window) nastavenie niektorých vlastností IDE, dockovanie okien história, verzie

Základy makier

- vysvetlenie pojmu makro, zabezpečenie, možnosti tvorby makra automatizovaná tvorba makra - výhody a nevýhody, úprava makra programovanie makra - zoznámenie sa s Visual Basic For Application (VBA) zošit osobných makier

Dátové typy, premenné, konštanty a operátory

- deklarácia premenných, základné dátové typy, rozsah platnosti premenných konverzia dátových typov, konštanty, operátory (+, -, / AND, OR...)

Riadenie toku a vetvenie

- podmienené a nepodmienené skoky cykly (For each, Do, While, With) riadenie toku programu - príkazy IF a SELECT

Polia a kolekcie

- práca s poliami, statické a dynamické polia

Prostredie MS Excel

- možnosť využitia štandardných funkcií Excelu pri programovaní napojenie VBA kódu na prostredie Excelu, prístup k bunkám, rôzne možnosti odkazovania, offset, získanie a zmena hodnoty, zmena vzhľadu

Procedúry, funkcie, moduly

- vytváranie a používanie odovzdávanie parametrov odkazom a hodnotou (ByRef, ByVal) moduly ochrana kódu - jeho uzamknutie heslom

Základné ovládacie prvky

- charakteristika, základné vlastnosti diskusia záver

JasperReports

Kurz 21

Kurz JasperReports je nastavbové školenie k programovaciemu jazyku Java.

Praktické využitie nástroja JasperReports a iReport pre tvorbu zostáv

- knižnice, zdroje, dokumentácia prvý report a test podporovaných výstupných formátov (PDF, HTML, RTF, XML, XLS, ODF)

Praktické využitie iReport pre vizuálny návrh zostáv

- rozloženie stránky parametre, polia, premenné použitie obrázkov 4iarové kódy dátové zdroje dynamický report s dátami z dátového zdroja dynamické obrázky vkladanie a použitie grafov podzostavy

Pokročilé techniky

- manipulácia obsahu zostáv za behu, využitie skriptetov on-line generovanie tlačových zostáv na webe (on-the-fly-PDF-servlet) kompilácia zdrojového kódu zostavy možnosti umiestnenia zostáv diskusia záver

Kurz je zameraný na využitie platformy jazyka Java pre prácu s XML dátami.

Spracovanie XML dokumentu ako celku

- spracovanie stromu dokumentu výpis dokumentu

Postupné spracovanie XML dokumentu

- spracovanie podľa udalostí typy udalostí princíp stavového automatu spracovanie chýb

Využitie XSLT transformácie

- ukážka XSLT jazyka kompilácia schémy a spracovanie vstupu nároky na zdroje implementácia vlastných funkcií diskusia záver

The JavaMail course is focused on the use of an interface for working with e-mail communication on the Java language platform.

Practical use of JavaMail interface

- basic protocols for working with electronic mail (POP3, IMAP, SMTP) basics of electronic signature (repetition) necessary libraries create and send an email specifics of e-mail communication in the Central European character set environment. create an email with an attachment creating signed emails creating encrypted emails