

Ekonomika a podnikání

EKONOMIKA A INFORMATIKA

Maturitní otázky z předmětu

Programování

školní rok 2022/2023

1. **Základy algoritmizace** – tvorba algoritmů, zápisy algoritmů, funkce a popis programovacího prostředí aplikace Microsoft Visual Studio, ladění zdrojových kódů, multiplatformní programování
2. **Ukládání dat do operační paměti** – proměnné, datové typy, datové struktury a jejich využití, globální proměnné, realizace v programovacím jazyce Visual Basic
3. **Základy strukturovaného programování** – nasazení a význam cyklů a cyklických algoritmů, realizace v programovacím jazyce Visual Basic
4. **Základy strukturovaného programování ve Visual Basicu** – větvení algoritmů, příklady použití, význam rozhodování v algoritmech, realizace v programovacím jazyce Visual Basic
5. **Strukturované programování** – matematické funkce, popis a příklady využití, realizace v programovacím jazyce Visual Basic
6. **Strukturované programování** – funkce pracující s řetězci, popis a příklady využití, realizace v programovacím jazyce Visual Basic
7. **Strukturované programování** – datové a časové funkce, konverze hodnotových typů, popis a příklady využití, realizace v programovacím jazyce Visual Basic
8. **Strukturované programování** – tvorba vlastních procedur typu Sub a Function, popis a příklady využití, popis rekurzivních funkcí, realizace v programovacím jazyce Visual Basic

9. **Strukturované programování** – práce s datovou strukturou pole, popis využití polí v praxi, využití třídy Array, základní metody třídy Array a jejich popis, realizace v programovacím jazyce Visual Basic
10. **Pokročilé strukturované programování** – řazení dat, základní třídící algoritmy SelectSort a BubbleSort, realizace v programovacím jazyce Visual Basic
11. **Zachycení chybových stavů** – nasazení BreakPointů, krokování zdrojového kódu, přiřazení kukátek, zachycení běhových chyb Try-End Try. Realizace v programovacím jazyce Visual Basic
12. **Pokročilejší algoritmické úlohy a struktury** - využití třídy FileSystem, ukládání uživatelských dat na datové úložiště. Realizace v programovacím jazyce Visual Basic
13. **Pokročilejší algoritmické úlohy a struktury** - využití třídy Graphics, popis kreslících metod, pera a štětce. Realizace v programovacím jazyce Visual Basic
14. **Pokročilejší algoritmické úlohy a struktury** - napojení na databáze pomocí přípojovacího řetězce ConnectionString. Výhody ukládání dat do databází, jazyk SQL základní popis, důležité příkazy jazyka SQL. Popis relačních databází. Realizace v programovacím jazyce Visual Basic a MS Access.
15. **Databázové systémy a jazyk SQL** - využití základních dotazovacích příkazů pro práci s databází. Realizace v programovacím jazyce Visual Basic
16. **Databázové systémy a jazyk SQL** - vkládání údajů do databázové tabulky, mazání dat z tabulky. Realizace v programovacím jazyce Visual Basic
17. **Databázové systémy a jazyk SQL** - spojení tabulek relacemi, typy relačních spojení, využití primárních a cizích klíčů. Realizace v programovacím jazyce Visual Basic
18. **Programování maker pro MS Office** - základní principy nasazení maker, záznam makra, příklady využití. Realizace v programovacím jazyce Visual Basic For Application a MS Excel
19. **Programování maker pro MS Office** - karta Vývojář, popis ovládacích prvků, objektový model tvorby maker, metody, vlastnosti a příklady praktického využití maker. Realizace v programovacím jazyce Visual Basic For Application a MS Excel

20. Programování maker pro MS Office - objekty Workbook, Worksheet, Range a Application. Využití polí v tabulkách MS Excel. Popis základních událostí, ladění kódu maker. Realizace v programovacím jazyce Visual Basic For Application a MS Excel

Zpracoval: **Ing. Miroslav Hrdý**

Schválil ředitel školy: **Ing. Mgr. Pavel Vlach**
Projednáno předmětovou komisí dne: **29.8.2022**