



MATURITNÍ OKRUHY Z PŘEDMĚTU SOFTWARE

Studijní obor: Informační technologie

Třída: 4.I

Školní rok: 2018/2019

Software je zkušebním předmětem profilové části maturitní zkoušky. Maturitní zkouška Software je zkouškou kombinovanou skládající se z písemné části a obhajoby maturitní práce.

Písemná část zahrnuje předměty:

1. Webové programování, 2. Databáze, 3. Programování JAVA

Databáze

1. Znalost SQL
 - a. Skupiny příkazů SQL
 - b. Výběrový dotaz (spojování tabulek, slučování řádků, vnořené dotazy)
 - c. DML příkazy (úprava dat v tabulce)
 - d. DDL příkazy (datové struktury, práce s integritními omezeními)
 - e. DCL a TCL příkazy (nastavení práv a ovládání transakcí)
2. Znalost modelování databáze
 - a. ER diagram (konvence, pravidla tvorby diagramu)
 - b. relace (typy relací, realizace v ERD)
 - c. identifikátor (určení unikátního identifikátoru)
 - d. normalizace databáze(první, druhá a třetí normální forma)

Java

- a. Zápis programu, proměnné, datové typy, přetypování
- b. Operátory, výrazy, podmínky, příkaz switch
- c. Cykly (for, while, do-while)
- d. Metody (metody třídy, metody objektu, přetížení metod)
- e. Pole (jednorozměrné, dvourozměrné)
- f. Objekty, konstruktory (přetížené konstruktory, přístup k proměnným objektů)
- g. Řetězce a znaky (třídy String, StringBuffer, Character)
- h. Zapouzdření, dědičnost (přístupová práva, princip metod set() get(), klíčové slovo super)
- i. Rozhraní, polymorfismus
- j. Výjimky (druhy výjimek, ošetření výjimek, konstrukce try-catch-finally)
- k. Adresáře a soubory (vstup a výstup dat)
- l. Databáze (JDBC, třídy Statement, Resultset)
- m. Grafické prostředí (základní grafické komponenty)

PHP

- a. Zápis programu, proměnné, datové typy
- b. Operátory, výrazy, podmínky, příkaz switch
- c. Cykly (for, while, do-while, foreach)
- d. Pole (jednorozměrné, dvourozměrné)



- e. Práce s formuláři (metody GET, POST)
- f. Využití cookies a sessions
- g. Funkce pro datum a čas
- h. Práce se soubory
- i. Práce s databází (propojení, výstupy PHP a MySQL)
- j. Správa databází s využitím PHPMyAdmin
- k. Tvorba PDF dokumentu

Vypracovali: Miloslav Bělský, Jaromír Háka

Schválil: 30.9.2018

Pavel Vlach, ředitel školy