

MATURITNÍ TÉMATA k ústní zkoušce

školní rok 2020/21

INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

Programování a vývoj aplikací

- 1) Definice algoritmů, formy zápisu, asymptotická složitost
- 2) Druhy programovacích jazyků, syntaxe, sémantika, zdrojový kód, kompilátor
- 3) Datové typy, deklarace, inicializace, přiřazení, operátor sizeof, mat. operace
- 4) Podmíněné příkazy
- 5) Cykly
- 6) Složené datové typy - pole, struktura
- 7) Funkce, předávání parametrů
- 8) Ukazatele
- 9) Základní pojmy OOP, jazyk Java
- 10) OOP - třída, objekt
- 11) OOP - dědičnost, polymorfismus
- 12) Instanční a statické proměnné a metody, zapouzdření
- 13) Abstraktní třídy, rozhraní a anonymní třídy
- 14) Tvorba GUI – principy JavaFX
- 15) Správci rozložení FlowPane, GridPane, VBox, aj.
- 16) Tvorba Menu v JavaFX (MenuBar, ContextMenu, Accelerator)
- 17) JavaFX Node – Label, Button, ToggleButton, TextField, aj.
- 18) Zpracování událostí (myši, kláves, akční)
- 19) Výjimky
- 20) Vlákna
- 21) Fáze vývoje aplikace
- 22) SQL - návrh tabulky, základní operace, primární klíč, cizí klíč
- 23) SQL - agregační fce, spojení tabulek, poddotazy, skupiny (GROUP BY, HAVING)
- 24) Skriptovací jazyky – PHP

MATURITNÍ TÉMATA k ústní zkoušce

školní rok 2020/21

INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

Operační systémy a správa sítí

- 1) Hardware – základní deska, CPU
- 2) Hardware – HDD, operační paměť, přenositelná media
- 3) Hardware – stavba PC, periferní zařízení
- 4) Teorie OS – funkce OS, typy OS
- 5) Druhy softwaru a typy dat, ztrátová a bezztrátová komprese
- 6) MS Windows – správa uživatelů, ACL a pracovní skupina
- 7) GNU/Linux – historie, vývoj, distribuce, kernel
- 8) GNU/Linux – správa uživatelů, procesů a nastavování oprávnění k souborům
- 9) GNU/Linux – instalace a správa aplikací, balíčkovací systémy, konfigurace síťového rozhraní 10) Bezpečnost – malware, firewall, certifikáty, šifrování
- 11) Počítačové sítě – základní pojmy a topologie
- 12) Počítačové sítě – pasivní a aktivní prvky sítě
- 13) Počítačové sítě – síťové standardy 14) Počítačové sítě – vrstvý model a architektura
- 15) IPv4, subsíťování, supersíťování
- 16) Bezdrátové sítě - pásma, standardy, BSS, SSID, WPS, zabezpečení
- 17) DHCP
- 18) DNS
- 19) AD (LDAP), webový server, FTP server, SQL server
- 20) Jazyk HTML – vývoj, možnosti, prohlížeče, typy souborů
- 21) Jazyk HTML – přehled elementů a jejich atributů, rozbor na příkladech
- 22) Optimalizace www stránek – hlavní pravidla
- 23) Kaskádové styly – připojení k souborům, vlastnosti CSS, rozbor na příkladech
- 24) Vlastnosti CSS3 – přehled, rozbor na příkladech