

Témata k ústní maturitní zkoušce Programování a vývoj aplikací:

- 1) Definice algoritmů, formy zápisu, asymptotická složitost
- 2) Druhy programovacích jazyků, syntaxe, sémantika, zdrojový kód, kompilátor
- 3) Základní 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 a dynamická alokace paměti
- 9) Embedded systémy a Arduino
- 10) OOP - třída, objekt a programovací jazyk JAVA
- 11) Vlastnosti OOP – dědičnost a polymorfismus
- 12) Definice tříd (instanční a statické datové členy, metody, zapouzdření, konstruktory)
- 13) Kolekce v jazyce JAVA
- 14) Tvorba GUI – principy JavaFX
- 15) Správci rozložení (FlowPane, GridPane, VBox, aj.)
- 16) JavaFX Node – Label, Button, ToggleButton, TextField, aj.
- 17) JavaFX kontejnery (MenuBar, Menu, ContextMenu, TableView, WebView, aj.)
- 18) Zpracování událostí (MouseEvent, KeyEvent, ActionEvent, WindowEvent, aj.)
- 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, aj.)
- 24) Skriptovací jazyky – PHP

Témata k ústní maturitní zkoušce Operační systémy a správa sítí:

- 1) Hardware – základní deska, CPU
- 2) Hardware – HDD, SSD, M.2, 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 a složkám
- 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) Serverové služby (AD/LDAP, webový 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