

# Základy informatiky 2011

## zadání č. 1

### Otázky za 2 body

- 1) FreeBSD je
  - a) **operační systém**
  - b) internetový prohlížeč
  - c) profesionální nadstavba operačního systému
  - d) herní konzole
- 2) MSB je
  - a) nízká prahová hodnota
  - b) nejméně významný bit v bitovém slově
  - c) **nejvíce významný bit v bitovém slově**
  - d) vysoká prahová hodnota
- 3) Který z následujících parametrů neurčuje vlastnosti počítače?
  - a) frekvence procesoru
  - b) sběrnice grafické karty
  - c) rychlost síťové karty
  - d) **agregace připojené sítě**
- 4) Jsou-li webové stránky hypertextové, znamená to, že
  - a) mohou zobrazovat pouze text a obrázky
  - b) **mohou obsahovat odkazy na jiné dokumenty v internetu**
  - c) obsahují streamové vysílání videopořadů
  - d) mohou zobrazovat jen text
- 5) Šestnáctková soustava je charakterizována takto
  - a) základ soustavy 16, prvky {1 - 10, A - F}
  - b) základ soustavy 10, prvky {0 - 9}
  - c) **základ soustavy 16, prvky {0 - 9, A - F}**
  - d) základ soustavy 16, prvky {A - P}

### Otázky za 3 body

- 6) Systém doménových jmen slouží
  - a) k pojmenování serverů administrátorů sítě
  - b) **k alfanumerickému vyjádření síťových adres v internetu**
  - c) za účelem vyhrazení působnosti serverů v síti
  - d) fyzické identifikaci (pojmenování) tiskáren
- 7) URL je
  - a) klíčové slovo v programovacím jazyce
  - b) **jednoznačná adresa objektu v internetu**
  - c) systém kódování souborů
  - d) univerzální elektronická adresa
- 8) Server, obsluhující protokol IMAP zajišťuje
  - a) **směrování e-mailů a správu poštovních schránek**
  - b) zobrazení textu elektronické pošty na obrazovce
  - c) výhradní šíření nekomerční pošty uživatelům intranetu
  - d) rozdělení elektronické pošty na domácí a mezinárodní

- 9) Pojem Open Source se označuje software, který
  - a) je představuje výhradně freeware
  - b) **má zveřejněné zdrojové kódy lze jej libovolně upravovat a šířit**
  - c) má otevřený zdroj, jedná se tedy o nedokončený program
  - d) je možné používat jen v otevřených počítačových systémech
- 10) Strukturované programování využívá
  - a) **posloupností příkazů, cyklů a rozhodování**
  - b) ladění a sestavování
  - c) návěstí a skoků
  - d) procesorového kódu a návěstí

### Otázky za 5 bodů

- 11) Jaký je hlavní rozdíl mezi sériovým a paralelním rozhraním?
  - a) sériové rozhraní umožňuje přenos více bitů najednou, paralelní postupně
  - b) paralelní rozhraní je podstatně dražší než sériové
  - c) není mezi nimi rozdíl
  - d) **paralelní rozhraní umožňuje přenos více bitů najednou, sériové postupně**
- 12) Síťový rozbočovač je
  - a) Internetová brána
  - b) zařízení k propojení jednoho záložního zdrojů a více spotřebičů
  - c) **zařízení pro propojení počítačů v lokální počítačové síti**
  - d) trojcestná zásuvka
- 13) Pojem Internet Message Access Protocol souvisí
  - a) s přenosem souborů po síti
  - b) se vzdáleným připojením k serveru
  - c) **s elektronickou poštou**
  - d) s ukládáním dat v počítači
- 14) Co představuje zápis 2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334?
  - a) příklad e-mailové adresy
  - b) **příklad internetové adresy ve verzi IPv6**
  - c) příklad internetové adresy ve verzi IPv4
  - d) příklad zápisu 4-místného čísla v osmičkové soustavě
- 15) Které z následujících klíčových slov patří do jazyka C?
  - a) begin
  - b) integer
  - c) character
  - d) **unsigned**

# Základy informatiky 2011

## zadání č. 2

### Otázky za 2 body

- 1) RedHat Enterprise je
  - a) **distribuce operačního systému**
  - b) multimediální aplikace
  - c) grafická nadstavba operačního systému MS-DOS
  - d) rozšířený programovací jazyk pro profesionály
- 2) Přepínače pro řízení stroje můžou být ve stavu zapnuto, vypnuto a neurčitý. Stav zařízení je popsán polohou 8 přepínačů. Kolik různých stavů zařízení lze popsat?
  - a)  $(3 \cdot 8)!$
  - b)  $8^3$
  - c)  **$3^8$**
  - d)  $3 \cdot 8$
- 3) Maximální přenosová rychlost přenosové cesty určuje
  - a) přístupovou dobu pevného disku
  - b) maximální počet stahovaných souborů z internetu
  - c) objem stahovaných dat
  - d) **rychlost nejpomalejšího prvku v dané cestě**
- 4) Pro využití zabezpečeného uživatelského účtu na serveru je nutné znát obvykle
  - a) pouze heslo
  - b) **přihlašovací jméno a heslo**
  - c) telefonní číslo
  - d) pouze přihlašovací jméno
- 5) Osmičková soustava je charakterizována takto
  - a) základ soustavy 8, prvky {0, 1, A - F}
  - b) základ soustavy 8, prvky {A - H}
  - c) **základ soustavy 8, prvky {0 - 7}**
  - d) základ soustavy 8, prvky {1 - 8}

### Otázky za 3 body

- 6) Velikost adresového prostoru v síti internet je dána
  - a) maximální povolenou délkou názvu serveru
  - b) **verzi IP protokolu**
  - c) URL
  - d) počtem počítačů v internetu
- 7) Co je PostgreSQL?
  - a) způsob ochrany databázového záznamu
  - b) **dotazovací jazyk pro práci s databázemi**
  - c) programovací jazyk pro internetové aplikace
  - d) elektronická pošta se zabezpečením
- 8) K čemu slouží lokální počítačová síť, tzv. LAN?
  - a) **k propojení koncových síťových zařízení v síti Ethernet**
  - b) k propojení páteřních uzlů v síti internet
  - c) vytváří virtuální síť mezi více pracovišti
  - d) k připojení USB zařízení pro zpracování obrazu (skenery, kamery, tiskárny) do sítě internet

- 9) Elektronická pošta je služba typu
  - a) peer – to – peer
  - b) **klient – server**
  - c) server – server
  - d) klient – klient
- 10) Co je to tzv. pasivní přenos dat (např. u protokolu FTP)?
  - a) **přenos, kdy aktivitu při komunikaci vykazuje klient**
  - b) přenos, kdy aktivitu při komunikaci vykazuje server
  - c) období, kdy server ani klient nevykazují činnost, např. z důvodu hibernace
  - d) okamžik, kdy klient nechce serveru zaslat data

### Otázky za 5 bodů

- 11) Reálná čísla jsou v počítači vyjádřena
  - a) pomocí Grayova kódu
  - b) kódem BCD
  - c) v kódu ASCII
  - d) **v kódu podle standardu IEEE 754**
- 12) Terminál je
  - a) zařízení pro práci na přepínači
  - b) zařízení pro zálohování dat
  - c) **zařízení pro připojení ke vzdálenému serveru**
  - d) software pro vyhledávání souborů v internetu
- 13) SMTP je
  - a) protokol pro přenos souborů v síti internet
  - b) protokol pro příjem elektronické pošty
  - c) **protokol pro odesílání elektronické pošty**
  - d) protokol pro přístup k webovým stránkám
- 14) Co představuje zápis 148.215.192.250?
  - a) příklad e-mailové adresy
  - b) **příklad internetové adresy ve verzi IPv4**
  - c) příklad internetové adresy ve verzi IPv6
  - d) fyzickou adresu počítače, tzv. MAC adresu
- 15) Která z následujících programovacích struktur nepatří logicky k ostatním?
  - a) for ... to ... do
  - b) while ... do
  - c) repeat ... until
  - d) **begin ... end**

# Základy informatiky 2011

## zadání č. 3

### Otázky za 2 body

- 1) Mac OS X představuje
  - a) rozšířený programovací jazyk
  - b) grafický operační systém**
  - c) grafickou nadstavbu operačního systému Windows
  - d) klienta pro vzdálený přístup
- 2) MSB je
  - a) nejméně významný bit v bitovém slově
  - b) nejvíce významný bit v bitovém slově**
  - c) nízká prahová hodnota
  - d) vysoká prahová hodnota
- 3) Který z parametrů určuje kvalitativní vlastnosti procesoru?
  - a) velikost vyrovnávací paměti (cache)**
  - b) počet vývodů procesoru
  - c) způsob chlazení (aktivní / pasivní)
  - d) taktovací frekvence základní desky
- 4) Webový server zajišťuje přístup
  - a) k webovým prohlížečům
  - b) k webovým stránkám**
  - c) k elektronickým poštovním schránkám
  - d) k routeru
- 5) Desítková soustava je charakterizována takto
  - a) základ soustavy 10, prvky {1 - 10}
  - b) základ soustavy 10, prvky {0 - 9}**
  - c) základ soustavy 10, prvky {0, 1, A - H}
  - d) základ soustavy 10, prvky {A - J}

### Otázky za 3 body

- 6) IP protokol verze 4 používá
  - a) 4bitové adresy
  - b) 64bitové adresy
  - c) 16bitové adresy
  - d) 32bitové adresy**
- 7) Jazyk HTML slouží k
  - a) tvorbě webových stránek**
  - b) programování routovacích značek v síti
  - c) tvorbě databázových dotazů v SQL
  - d) programování vědeckotechnických výpočtů
- 8) Algoritmus představuje
  - a) přeložený počítačový program
  - b) zápis posloupnosti operací, které řeší daný úkol**
  - c) nahodilou posloupnost operací
  - d) posloupnost čísel

- 9) Server pouze elektronické pošty určitě nezajišťuje přenos dat pomocí protokolu
  - a) SMTP
  - b) POP3
  - c) HTTPS**
  - d) IMAP
- 10) Jaký rozsah celých čísel lze vyjádřit pomocí jednoho byte, jestliže jeden z bitů bude sloužit pro vyjádření znaménka?
  - a) -128 až 127**
  - b) -255 až 254
  - c) -128 až 128
  - d) 0 až 255

### Otázky za 5 bodů

- 11) Optický kabel se používá pro
  - a) koncové připojení počítače k telefonní lince
  - b) přenos výhradně obrazových dokumentů
  - c) připojení pevného disku ke sběrnici SATA
  - d) vysokorychlostní počítačové sítě**
- 12) Služba Telnet slouží k
  - a) terestrickému propojení terminátorů
  - b) hlasovému připojení počítače k telefonní síti
  - c) vzdálenému připojení k tiskárně
  - d) terminálovému připojení ke vzdálenému počítači**
- 13) K čemu slouží protokoly FTP a HTTP?
  - a) jsou to protokoly k přenosu pošty
  - b) k přenosu dat v síti internet pomocí zabezpečeného připojení (SSL, TLS)
  - c) jde o protokoly přenosu dat v síti internetu**
  - d) jsou to navazující protokoly pro vytváření telefonického spojení
- 14) Co představuje zápis 00:26:C6:B0:72:3F?
  - a) příklad zápisu 12místného čísla v osmičkové soustavě
  - b) příklad internetové adresy serveru ve verzi IPv6
  - c) příklad fyzické adresy počítače**
  - d) příklad e-mailové adresy
- 15) Které z následujících klíčových slov patří do jazyka C?
  - a) begin
  - b) unsigned**
  - c) integer
  - d) charakter