

## Okruhy teoretických otázek – zápočet KIV/ZI

### 1. Úvod do informatiky

- Čím se zabývá informatika?
- Jaká je elementární jednotka informace?
- Charakterizujte binární soustavu.
- Jaký je vztah mezi 1 bitem a 1 bytem?
- V jakých jednotkách lze vyjádřit objem dat?
- Jaký je vztah mezi daty a informacemi?
- Jaký je rozdíl mezi digitální a analogovou formou informace?
- Co je považováno za informační bariéry?
- Vysvětlete pojem informační systém.
- Uveďte příklady informačních systémů.
- Vysvětlete pojem aplikovaná informatika, uveďte příklady.

### 2. Tabulkové procesory

- Co jsou to tabulkové procesory?
- Uveďte základní charakteristické rysy tabulkových procesorů.
- Jaké údaje v tabulce se označují jako primární, které jsou sekundární?
- Proč se rozlišuje relativní a absolutní, případně smíšená adresa buňky?
- Jak se ve vzorci odkazuje oblast v tabulce?
- Jaké vlastnosti má maticový vzorec?
- Jaký význam má ve vzorci tabulkového procesoru (Excelu) operátor vyjádřený dvojtečkou, mezerou, středníkem? Uveďte příklad.
- Jaký je rozdíl mezi funkcemi suma() a subtotal()?
- Jaký je rozdíl mezi zaokrouhlením na 2 desetinná místa a nastavení formátu buňky na zobrazení 2 desetinných míst?
- Uveďte 2 možnosti spojení řetězců v MS Excel.
- Co je to datový bod, datová řada?
- Jaký je rozdíl mezi výsečovým a prstencovým grafem?
- Jaký je rozdíl mezi bodovým a spojnicovým grafem?
- Co lze vyjádřit skládaným sloupcovým grafem?
- Co je to filtr?
- Co je to souhrn?
- Co je to kontingenční tabulka?
- Jak lze předávat data z tabulkového procesoru do jiných aplikačních programů?

### 3. Textové procesory

- Jaké soubory lze vytvořit jednoduchým textovým editorem?
- Je rozdíl mezi textovým editorem a textovým procesorem, pokud ano, v čem?
- Které písmo označujeme jako neproporcionální, které je proporcionální?
- Které písmo označujeme jako patkové, které jako bezpatkové?
- Jaké jsou charakteristické rysy textového procesoru?
- Co je to font?
- Co je to styl v textovém procesoru (MS Word) a k čemu je užitečný?
- V jakých jednotkách se v počítačové typografii udává velikost písma?
- Které textové procesory označujeme jako WYSIWYG?
- Co je TEX?
- K čemu se používá formát .PDF?
- Jaká aplikace je potřebná k prohlížení .PDF souborů?

- Jaký je rozdíl mezi bitmapovým (rastrovým) a vektorovým formátem obrázku?
- Vysvětlete, co je barevný model RGB, CMYK.
- Co znamená pojem barevná hloubka?
- Co je to pixel?

#### **4. Operační systém a aplikační programové vybavení počítačů**

- Jaké jsou úkoly operačního systému (OS)?
- Uveďte základní charakteristiky OS.
- Jaké služby poskytuje OS?
- Jaké znáte operační systémy?
- Co je to souborový systém?
- Jaké typy uživatelského rozhraní používají OS?
- Vysvětlete význam zkratky GUI.
- K čemu slouží v grafickém uživatelském prostředí tzv. dialogové okno?
- Jaké jsou základní ovládací prvky GUI?
- Charakterizujte operační systém MS Windows.
- Jak lze rozdělit programové vybavení počítače?
- Co je charakteristické pro dnešní aplikační programové vybavení?
- Charakterizujte bitmapové grafické editory.
- Charakterizujte vektorové grafické editory.
- Vysvětlete pojem databázový systém?
- Co je charakteristické pro geografické informační systémy?
- Kde se uplatňují CAD systémy?
- Vysvětlete pojem virtuální realita.

#### **5. Datové struktury, algoritmizace a programovací jazyky**

- Vysvětlete rozdíl mezi strukturovanými a nestrukturovanými daty.
- Co určuje datový typ?
- Uveďte příklady základních datových typů.
- Charakterizujte datový typ záznam.
- Vysvětlete základní vlastnosti algoritmu.
- Jakými prostředky lze vyjádřit algoritmus?
- Uveďte zástupce vyšších programovacích jazyků.
- K čemu slouží tzv. dotazovací jazyky?
- Jaký je rozdíl mezi tzv. procedurálními a neprocedurálními (imperativními a deklarativními) jazyky?
- Na příkladech vysvětlete podstatu základních řídicích struktur – posloupnosti, větvení a cyklu.