

Nostrifikační témata z informatiky

1. Hardware

Popis základních částí počítače (procesor, základní deska, pevný disk, operační paměť), funkce základních počítačových komponent, ukládání a přenos dat, periferní zařízení, vývoj VT

Uložení čísel v paměti

kódování celých a reálných čísel, zápis čísla v poziční soustavě (desítková, dvojková) přímý kód, inverzní kód, doplňkový kód, převod čísla do doplňkového kódu (kladného i záporného), s pevnou řádovou čárkou, s pohyblivou řádovou čárkou, chyby při početních operacích

Praktické:

Návrh počítačové sestavy ze zadaných komponent.

2. Informace a informační zdroje

Pojem informace, informační zdroje, vyhledávání, hodnocení, třídění a zpracování informací, metainformace, etické zásady a právní normy související s informatikou, autorská práva.

Praktické:

Informační zdroje na internetu, ukázky dotazů a vyhledávacích portálů

3. Software – operační systém, jeho funkce, dělení

Funkce OS, typy OS, dělení OS, multiprogramové OS, správa souborů, adresářová struktura, aplikační programy, typy souborů.

Praktické:

MS Windows XP, ukázky práce s operačním systémem

4. Počítačové sítě

Výhody a nevýhody počítačových sítí, komponenty počítačových sítí, rozdělení počítačových sítí podle: přenosové rychlosti, rozsahu, typu uzlů, vztahu mezi uzly, topologie, architektury, možnosti přístupu.

Praktické:

Použití základních utilit pro zobrazení nastavení počítačové sítě

5. Textový procesor – formátování textu

Prostředí textového procesoru, pořizování textu, struktura textu, styly, formátování, práce s objekty (obrázek, tabulka), šablony, struktura textu – přiřazení stylu, další nástroje, export a import dat, tisk dokumentu

Praktické:

Formátování textového dokumentu podle vzoru

6. Vytváření textových dokumentů

Formátování textu, typografická a estetická pravidla, nástroj hromadné korespondence.

Praktické:

Na základě předloženého textu a dat, vytvořit dokument pro hromadnou korespondenci

7. Tabulkové kalkulátory – základy práce

Výpočty s použitím vzorců, absolutní a relativní adresa, seznamy, vytváření vlastních seznamů, tisky, grafy, úprava tabulek

Praktické:

Úprava tabulky, absolutní, relativní adresa, na zadaných příkladech

8. Tabulkové kalkulátory – použití funkcí

Funkce (textové, časové, matematické, logické, statistické)

Praktické:

Použití vybraných funkcí při řešení konkrétních problémů a úloh

9. Rastrová grafika

Úprava rastrových obrázků (fotografie, focení), základní formáty a jejich popis

Praktické:

Úprava rastrového obrázku podle požadavků, práce se skenerem

10. Vektorová grafika

Vytváření vektorové grafiky (možno použít různá prostředí), základní nástroje pro práci s vektorovou grafikou, jednoduché animace (Flash)

Praktické:

Vytvoření jednoduchého obrázku a krátké animace

11. Prezentační programy

Základní principy, zadávání textů, použití animací, grafických objektů, efektů, praktické využití, zásady správné prezentace

Praktické:

Vytvoření a naformátování jednoduché prezentace podle požadavků (text, grafický prvek, jednoduchá animace)

12. Internet a služby internetu

Historie internetu, struktura internetu, TCP/IP protokol, IP adresa, doménové jméno, DNS, URL, způsoby připojení k internetu, popis základních služeb internetu, služba www (http, https, html, hypertext), základní protokoly pro elektronický přenos zpráv, služby zajišťující interaktivní komunikaci (chat, instant messaging, IRC), služby pro přenos souborů

Praktické:

Zjištění IP a MAC adresy počítače, rychlosti připojení, zjištění externí adresy, doménového jména, popis struktury konkrétní URL adresy, webový portál a jeho funkce, vyhledávací služby

13. Vytváření webových stránek

Značkovací jazyk HTML pro tvorbu www stránek, základní členění dokumentu, odkazy, obrázky, seznamy, tabulky, HTML editory – druhy, použití. Statická a dynamická www stránka

Praktické:

Vytvořit na základě zadaného textu jednoduchou www stránku

14. Databáze – vytváření, dotazy

Využití databáze, srovnání s tabulkovým editorem, základní pojmy, tabulka, primární klíč, kopírování, přesun dat, vzhled datového listu, hledání, řazení, filtrování dat, dotazy, druhy dotazů, návrhové zobrazení dotazu.

Praktické:

Hledání, řazení, filtrování a tvorba dotazů v předem připravené databázi

15. Databáze – formuláře, sestavy

Formuláře (vytvoření formuláře, návrhové zobrazení formuláře) a vytváření tiskových sestav.

Praktické:

Tvorba formulářů a sestav v předem připravené databázi