Číslo a název šablony	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Číslo didaktického materiálu	EU-OVK-VZ-III/2-ZÁ-302
Druh didaktického materiálu	DUM
Autor	Ing. Renata Zárubová
Jazyk	čeština
Téma sady didaktických materiálů	Základy Informatiky a digitálních technologií
Téma didaktického materiálu	Zobrazení informací, převody
Vyučovací předmět	Informatika
Cílová skupina (ročník)	žáci ve věku 13–14 let
Úroveň žáků	Mírně pokročilí
Časový rozsah	30 minut
Klíčová slova	Binární soustava, desítková soustava, převody mezi soustavami. Vyhledání souborů, třídění souborů, nápověda Windows 7.
Anotace	Studenti se seznámí s binární soustavou, naučí se převádět mezi dvojkovou a desítkovou sestavou. Vyhledávají soubory dle parametrů, naučí se používat nápovědu OS Windows 7.
Použité zdroje	CAFOUREK, Bohdan. <i>Windows 7: kompletní příručka.</i> 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 326 s. ISBN 978-80-247- 3209-1.
	ROUBAL, Pavel. <i>Informatika a výpočetní technika pro střední školy, 1. díl.</i> 2. vyd. Brno: Computer Press, 2003, 166 s. ISBN 80-722-6237-8.
	ROUBAL, Pavel. <i>Informatika a výpočetní technika pro střední školy, 2. díl.</i> 2. vyd. Brno: Computer Press, 2003, 136 s. ISBN 80-722-6292-9.
	ROUBAL, Pavel. <i>Hardware pro úplné začátečníky</i> . Vyd. 1. Praha: Computer Press, 2002, 153 s. ISBN 0-722- 6730-2.
Typy k metodickému postupu učitele, doporučené výukové metody, způsob hodnocení, typy k individualizované výuce apod.	V pracovním listu je zadání cvičení vycházející z vysvětlené látky a příklad vypracovaného cvičení. Návrh způsobu hodnocení: ohodnocení samostatnosti práce během hodiny a vypracovaného cvičení

Metodický list k didaktickému materiálu

Prohlášení autora

Tento materiál je originálním autorským dílem. K vytvoření tohoto didaktického materiálu nebyly použity žádné externí zdroje s výjimkou zdrojů citovaných v metodickém listu.

302. Zobrazení informací, převody

Pracovní list

Cvičení

Otázky zodpovězte do tohoto dokumentu, cvičení si přejmenujte názvem Vaše příjmení + převody (pomocí volby Uložit jako). Odpovědi pište přímo k otázkám, odlište je barevně. Obrázky vkládejte přímo k otázkám.

- 1. Svými slovy odpovězte, proč potřebujeme v informatice binární soustavu?
- 2. Převeďte následující čísla (a výsledek zapište) z desítkové soustavy do dvojkové: (Výsledky kontrolujte na kalkulačce z Příslušenství, výpočet proveďte na papíru)
 - 12
 - 8
 - 6
 - 19
 - 37
- 3. Převeďte následující čísla (a výsledek zapište) z dvojkové soustavy do desítkové: (Výsledky kontrolujte na kalkulačce z Příslušenství, výpočet proveďte na papíru)
 - 101
 - 110
 - 1111
 - 1001
 - 100100
- 4. Proveďte zápis znaků pomocí klávesy Alt a číselného kódu znaku (Pro kontrolu můžete použít tabulku Symbol = Vložení / Symbol / Další symboly, zde si nalézt znak a přečíst si jeho číselná kód):
 - Alt 64
 - Alt 0150
 - Alt 126
 - Zjistěte, zda po velkém A v ASCII kódu následuje B nebo malé a.

- 5. Napište, jak spustíte ve Windows 7 program Kalkulačka. Vložte obrázek se spuštěným programem
- 6. Pracujte s oknem hledat:
 - Vyhledejte v Dokumentech všechny soubory vytvořené ve Wordu. Seřaďte je podle velikosti sestupně. Zapište jejich počet a vložte okno s vyhledanými soubory.
 - Kterou Funkční klávesu můžete použít pro vyhledávání? Zapište.
- 7. Zjistěte v nápovědě
 - Zjistěte co je obnovovací frekvence monitoru zapište nebo vložte obrázek, kde bude tento pojem vysvětlený (hledejte pouze v nápovědě Windows, ne na webu)
 - Co dělá klávesa F3. Vyzkoušejte ji. Vložte okno, kde je zobrazeno vysvětlení.
- 8. Spusťte si poznámkový blok a napište v něm krátký text. Tentýž text zkopírujte do nového dokumentu Wordu. Zapište a porovnejte velikost obou dokumentů.

Vypracované cvičení uložte na vyhrazené místo na školní server.

Cvičení s řešením

Otázky zodpovězte do tohoto dokumentu, cvičení si přejmenujte názvem Vaše příjmení + převody (pomocí volby Uložit jako). Odpovědi pište přímo k otázkám, odlište je barevně. Obrázky vkládejte přímo k otázkám.

1. Svými slovy odpovězte, proč potřebujeme v informatice binární soustavu?

Potřebujeme zapsat dva stavy (napětí je-není).

- 2. Převeďte následující čísla (a výsledek zapište) z desítkové soustavy do dvojkové: (Výsledky kontrolujte na kalkulačce z Příslušenství, výpočet proveďte na papíru)
 - 12
 1100
 - 8
 1000
 - 6 110
 - 19
 - 10011
 - 37100101
- 3. Převeďte následující čísla (a výsledek zapište) z dvojkové soustavy do desítkové: (Výsledky kontrolujte na kalkulačce z Příslušenství, výpočet proveďte na papíru)
 - 101
 - 5
 - 110 6
 - 1111
 - 15 • 1001
 - 9
 - 100100 36
- Proveďte zápis znaků pomocí klávesy Alt a číselného kódu znaku (Pro kontrolu můžete použít tabulku Symbol = Vložení / Symbol / Další symboly, zde si nalézt znak a přečíst si jeho číselná kód):
 - Alt 64 @
 - Alt 0150 -
 - Alt 126 ~
 - Zjistěte, zda po velkém A v ASCII kódu následuje B nebo malé a.

Alt+65 = A, Alt+66 = B

5. Napište, jak spustíte ve Windows 7 program Kalkulačka. Vložte obrázek se spuštěným programem

Start, zde zadat přímo jméno programu (Calc) nebo název programu (Kalkulačka)

	Kalkulačka								_ 🗆 🗙
Z	obrazit Úpr <u>a</u>	∕y <u>N</u> áp	ověda						
									0
	0000 000 63	00 00	000	0000	0000 47	000	0 00	000	3000 32
	0000 000 31	00 00	000	0000	0000 15	000	0 00	000	0000 0
	O Hex		Mod	A	MC	MR	MS	M+	M-
	Dec Oct	()	В	←	CE	С	±	V
	O Bin	RoL	RoR	С	7	8	9	1	%
	Qword	Or	Xor	D	4	5	6	*	1/x
	C Dword	Lsh	Rsh	E	1	2	3	-	
	🔿 Byte	Not	And	F	()	,	+	=

- 6. Pracujte s oknem hledat:
 - Vyhledejte v Dokumentech všechny soubory vytvořené ve Wordu. Seřaďte je podle velikosti sestupně. Zapište jejich počet a vložte okno s vyhledanými soubory.

C Výsledky ł	nledání v: Dokumenty 🕨				×
<u>S</u> oubor <u>U</u> pravit <u>Z</u> obraz	it <u>N</u> ástroje Nápo <u>v</u> ěda				
Uspořádat 🔻 Uložit hle	dání Vypálit			•== •	
🔆 Oblíbené položky 🖫 Naposledy navštíve	Knihovna Dok Výsledky hledání	umenty	Uspořádat podle:	Nejlepší výsled	dky 🔻
Plocha	Název položky	Datum změny	Тур	Velikost	Cesta ke 📩
Sdílené Krtek	Bobík.doc	24.2.2013 22:41	Dokument aplikac	332 kB	C:\Users
🕞 Knihovny	P59.doc	7.11.2009 21:07	Dokument aplikac	19 kB	C:\Users ≡
	Hledat znovu zde:				
Cinihovny	📜 Knihovny 🛛 📜 Po	očítač 📲 Vlastní 📵 Inte	rnet		-
Dokumenty	•	III			•
Položky: 2					

Našly se dva soubory vytvořené ve Wordu, soubory s příponou doc

- Kterou Funkční klávesu můžete použít pro vyhledávání? Zapište.
 F3
- 7. Zjistěte v nápovědě
 - Zjistěte co je obnovovací frekvence monitoru zapište nebo vložte obrázek, kde bude tento pojem vysvětlený (hledejte pouze v nápovědě Windows, ne na webu)

🕐 Nápověda a podpora pro systém Windows							_ 🗆 🗙
Θ			(<u> Z</u> obr <u>a</u> zit dotaz	M <u>o</u> žnosti ▼
	obnovovací frekvence monitoru	P					
Oprava blikání monitoru (obnovovací frekvence) U monitorů CRT se mohou vyskytnout potíže s blikáním. Monitory LCD (nazývané také ploché monitory) s blikáním problémy nemají.							
Blikání monitoru CRT může být jednou z příčin únavy očí a bolesti hlavy. Blikání monitoru můžete snížit nebo odstranit zvýšením <u>obnovovací frekvence</u> obrazovky. Obnovovací frekvence na úrovni alespoň 75 Hz způsobuje obecně méně blikání. (Protože monit frekvenci.) Další informace o výběru nejlepší obnovovací frekvence pro váš monitor naleznete v V počítačové grafice se jedná o frekvenci překreslování obrazovky.							
Chcete-li potlačit blikání monitoru, postupujte takto:							

Co dělá klávesa F3. Vyzkoušejte ji. Vložte okno, kde je zobrazeno vysvětlení.
 Klávesa spustí vyhledávání ve složce, ve které se právě nacházíme (i plocha je složka)

	?) Náp	oověda a podpora pro systém Windows			-	2	Zobrazit dotaz	_ 🗆 🗙
			F3	٩		80	2001 <u>u</u> zie dotaz	Hothoda
Γ		CTRL s libovolnou klávesou se šipkou+MEZERNÍK	Výběr několika jednotlivých položek v okně nel	oo na ploše		 		-
		CTRL+A	Výběr všech položek v dokumentu nebo v okně					
		F3	Vyhledání souboru nebo složky					

8. Spusťte si poznámkový blok a napište v něm krátký text. Tentýž text zkopírujte do nového dokumentu Wordu. Zapište a porovnejte velikost obou dokumentů.

Napsaný text:

Včerejší počasí bylo dosti proměnlivé, svítilo sluníčko, pršelo a tak pořád dokola.

Nová složka										
Goo ↓ ▼ Renata ▼ 3A	▼ Nová složka		•	Prohle 🔎						
Uspořádat 🔻 Zahrnout de	o knihovny 🔻 Sdílet s 🔻 Vypálit Nová složka	i		= - 🗌 😧						
🔺 Oblíbené položky 🔺	Název položky 🐣	Datum změny	Тур	Velikost						
 Naposledy navštíve Plocha Stažené soubory Knihovny Dokumenty 	≝ pokus.docx i pokus.txt	18.9.2012 12:37 18.9.2012 12:37	Dokument aplikace Textový dokument	13 kB 1 kB						
Položky: 2										

Vypracované cvičení uložte na vyhrazené místo na školní server.