**„EU peníze školám“**

**Projekt DIGIT – digitalizace výuky na ISŠTE Sokolov**

**reg.č. CZ.1.07/1.5.00/34.0496**

|  |  |
| --- | --- |
| **III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT** | **VY\_32\_INOVACE\_1\_4\_04** |
| Název vzdělávacího materiálu | Vektorová grafika - fonty |
| Jméno autora | Ing. Bohuslava ČEŽÍKOVÁ |
| Tématická oblast | Počítačová grafika |
| Vzdělávací obor | 63-41-M/01 Ekonomika a podnikání |
| Předmět | Informační a komunikační technologie |
| Ročník | 2., 3. |
| Rozvíjené klíčové kompetence | Kompetence k učení* posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení
* kriticky zhodnotí výsledky

Kompetence k řešení problémů* osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných problémových situací
* sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů
 |
| Průřezové téma | Informační a komunikační technologie |
| Časový harmonogram | 1 vyučovací hodina |
| Použitá literatura a zdroje | Grafické formáty: seriál. TIŠNOVSKÝ, Pavel. <i>Root.cz</i> [online]. 2006-2008. [cit. 2012-07-10]. Dostupné z: http://www.root.cz/serialy/graficke-formaty/?pi=3DataLine [online]. [cit. 2012-10-13]. Dostupné z: http://www.fontexplorer.cz/static.php?page=hintingJak vložit písma TrueType v dokumentu. MICROSOFT. Microsoft: Pomoc a podpora [online]. 2007. vyd. [cit. 2012-11-03]. Dostupné z: http://support.microsoft.com/kb/290952/cs |
| Pomůcky a prostředky | Pc, internet |
| Anotace | Vektorové fonty |
| Způsob využití výukového materiálu ve výuce | Výklad |
| Datum (období) vytvoření vzdělávacího materiálu | 11/2012 |

*Tento výukový materiál je plně v souladu s Autorským zákonem (jsou zde dodržována všechna autorská práva). Pokud není uvedeno jinak, autorem textů
a obrázků je Ing. Bohuslava Čežíková.*

**Vektorové fonty**

Vektorové fonty v textových editorech jsou matematické popisy Bézierových křivek. Souhrn křivek a dalších údajů popisuje řez písma, písmo může být přiměřeně zvětšované bez ztráty kvality.

Protože však monitory i tiskárny používají pro zobrazení bitmapu, musí se vektorové fonty převést do bitmapy.

Nejznámější vektorové fonty lze rozdělit na TrueType nebo PostScript.

**TrueType**

Technologie písem se skládá ze dvou částí - písma samotného a rasterizeru (je zabudovaný v OS). Mnoho písem TrueType se instaluje společně s OS. TrueType písmo může obsahovat více než 65.000 znaků, které obsahují unicode kódy.

**PostScript**

V podstatě jde o programovací jazyk. Je určený pro popis stránky, která se má vytisknout na postscriptové tiskárně, nebo pro zobrazení na obrazovce počítače vhodným prohlížečem.

Grafická informace je v PostScriptu popsána programovým kódem s využitím proměnných, řídicích struktur, možností definice nových slov, proměnných, slovníků apod. Program napsaný v PostScriptu existuje v čitelné podobě ve formě (téměř)textového souboru, který má většinou příponu .ps nebo .eps (zapouzdřený PostScript, encapsulated PostScript). V unixových OS je PostScript použitý jako univerzální tiskový formát.

Písmo je v PostScriptu vykreslováno jako grafika pomocí Bézierových křivek a čar.

**OpenType**

Vytvořen společnostmi Adobe a Microsoft, podporují unicode. Ve specifikaci OpenType chybí informace, které znaky (kódové stránky) má písmo povinně obsahovat, proto nemusí existovat s CE znakovou sadou.

**XSF**

Jsou písma ve formátu OpenType nebo TrueType, která jsou vytvořena tak, aby se zobrazovala v nejvyšší kvalitě v malých velikostech nebo při nízkém rozlišení a tak zachovala maximálni čitelnost textu na počítačích s MS Win. XSF písma byla ručně upravena specialisty na digitální tvorbu písem tak, aby obsahovala tzv. hinting

**Hinting**

Velmi malá korekce vzhledu znaku v malé velikosti. Aby některé části znaku u zařízení s malým rozšířením nezmizely, nebyly velmi úzké nebo velmi široké. Existují dva typy hintingu - hinting pro písma PostScriptová (hinty přímo kontrolují posun bodů a zaoblení křivek) a TrueType (hinty jsou tvořeny speciálním programovacím jazykem).

**Vložení písma TrueType v MS Word**

Aplikace Microsoft Word umožňuje vložit písma TrueType v dokumentu aplikace Word (můžete zobrazit a upravit písmo, pokud umožňují licenční práva).

**Pracovní list**

1. Vztahují se na fonty v počítači licenční smlouvy?
2. Najdi ve svém počítači nainstalované fonty a urči alespoň tři, které patří mezi vektorové fonty.
3. Za pomoci http://support.microsoft.com zjistěte licenční práva pro vkládání písem.