



Компютърни Програми в Обучението по Изобразително Изкуство

Стандартизация на графичният
Вход/Изход

Стандартизация

Стандартизация

Стандартизацията на графичният Вход/Изход е много важен аспект при създаването и използването на системи за графично/геометрично моделиране.

Стандартизация

- Съществуват много програмни системи;
- Съществува много различен графичен хардуер (входни и изходни устройства);
- Модела трябва да може да се съхранява и обменя – използват се множество графични файлови формати.

Стандартизация на Графичния Изход

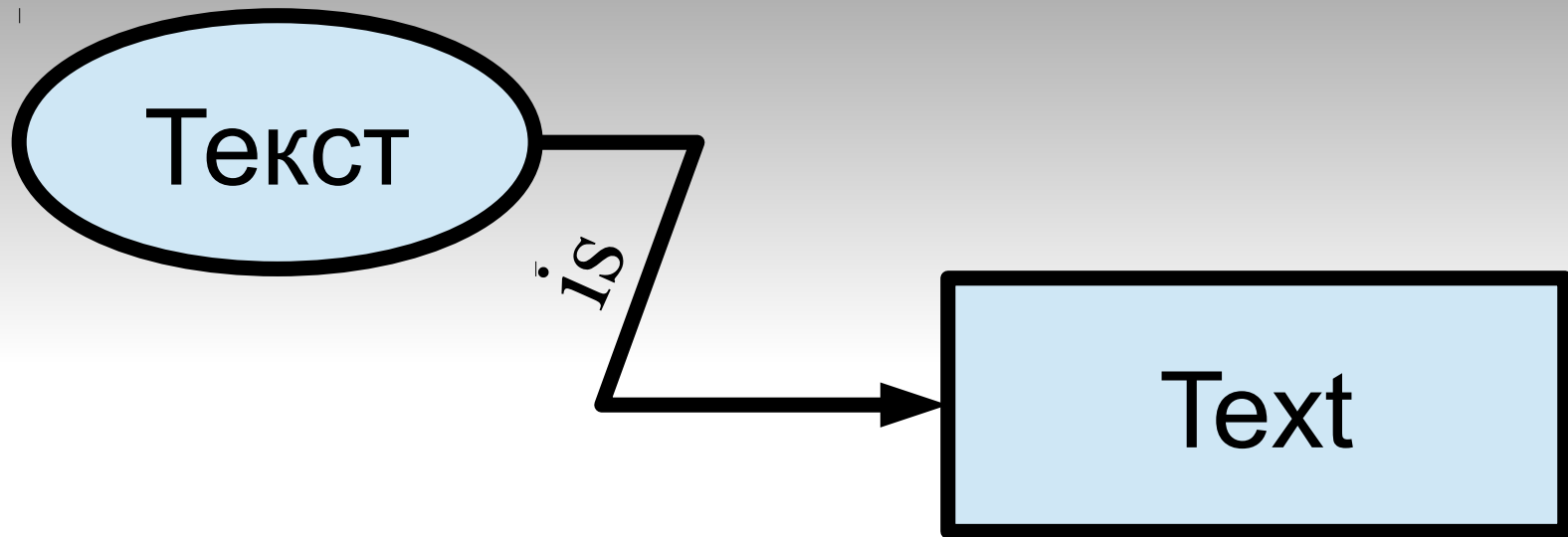
Графичен Изход

- Стандарта може да се разгледа като **език**, чиито съобщения трябва да могат да бъдат разбрани от техническите устройства.
- Техническите устройства се реализират програмно-апаратно, като програмната част се нарича **драйвер**;
- Всеки драйвер е **интерпретатор**, който преобразува съобщения на езика на стандарта в съобщения на езика на техническото средство и обратно.

Графичен Изход

- POLY LINE – определя начупена линия, зададена като последователност от координати на точки, явяващи се върхове на начупената линия;
- POLY MAKER – определя множество от точки, всяка от които се изобразява графично с някакъв маркер;
- TEXT – определя низ от знаци;
- FILL AREA – определя границите на някаква затворена двумерна област, чиято вътрешност може да бъде щрихована, оцветена или запълнена с маркери;
- CELL ARRAY – определя масив от правоъгълници с допиращи се страни, и така формиращи някаква двумерна област;
- General Drawing Primitive (GDP) – дава възможност за дефиниране на графични примитиви, които не могат да бъдат реализирани от всички графопостроители.

Графичен Изход – Пример



1. CELL ARRAY 100,20 150,40 CYAN1
2. POLY LINE 100,20 150,20 150,40 100,40 100,20 BLACK
3. TEXT 125,30 „Text“ CENTER BLACK
4. POLY LINE 40,10 45,10 42,30 100,30 BLACK
5. FILL AREA 100,30 99,29 101,29 BLACK
6. TEXT 43,20 „is“ CENTER BLACK 45°
7. FILL AREA 0,10 1,10, 2,9 ... CYAN1 // или GDP FILL ELLIPSE ...
8. POLY LINE 0,10 1,10 2,9 ... BLACK // или GDP LINE ELLIPSE ...
9. TEXT 20,10 „Текст“ CENTER BLACK

Известни стандарти

- OpenGL;
- DirectX – Direct Draw, Direct 3D;
- GDI, GDI+;
- Cairo;
- OpenVG;
- и много други.

Стандартизация на Графичния Вход

Графичен Вход

За да бъде реализирана манипулация с изображението са достатъчни следните три основни функции:

- Указване;
- Позициониране;
- Избор.

Спомагателни:

- Въвеждане на Число;
- Въвеждане на Низ от знаци.

Графичен Вход

- **LOKATOR** – дава координати на пиксел (позициониращо логическо устройство);
- **PICK** – дава име на графичен обект (указващо логическо устройство);
- **CHOICE** – дава цяло число от зададено множество от цели числа (логическо устройство, реализиращо избор);
- **VALUATOR** – дава число (логическо устройство за въвеждане на числова стойност);
- **STRING** – дава низ от знаци (логическо устройство за въвеждане на низ от знаци).

Файлови Формати

Файлови формати

- За съхранение на модела;
на външен носител
- За съхранение на изображение;
- За обмен между различни системи.

Файлови формати – Видове (1/2)

- Растерни;

- Векторни.



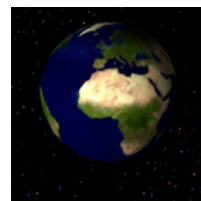
- Двумерни;

- Тримерни.



- Статични;

- Анимирани.



Файлови формати – Видове (2/2)

- Компресирани;
- Некомпресирани.

- Бинарни;
- Текстови;
- XML-базирани.

- За Редакция и Показване/Печат;
- Само за Показване/Печат.

Файлови формати

- .ai;
- .jpg, .jpe, .jpeg, .jps;
- .psd, .psb, .pdb, .pdd;
- .png, .pns;
- .gif, .gfa, .giff;
- .3ds;
- .dxf;
- .tiff, .btf, .tif;
- .bmp, .dib, .rle;
- .svg, .svgz;
- .cdr, .ccx, .cdt, .cmx;
- .cpt;
- .eps, .epi, .eps2, .eps3, .epsf, .epsi, .ept;
- .wmf, .emf;
- .exr;
- .fla, .swf;
- .pdf, .epdf;
- .exif;
- .wbmp, .wbm, .wbp;
- .ico, .cur;
- .dds;
- .blend;
- .dcs, .dcr, .drf;
- .obj;
- .cgm;
- .igs;
- .fif;
- .odg;
- .pcx, .pcc, .dcx;
- .pic;
- .rgb, .rgba;
- .hdr;
- .skp, .skb;
- .tga, .tpic;
- ...

От какво се определя ...?

- размера на файла?
- броя цветове?
- размерността на пространството?
- кой формат е подходящ...?

Графичен Вход/Изход

Въпроси?

