Технічне Забезпечення Інформаційних Технологій

Лабораторна робота №2

«Мова Post Script та її застосування для опису сторінок документів»

*Мета: вивчення основних можливостей мови Post Script для опису сторінок документів при виведенні текстових та графічних даних на растрові пристрої*

*Завдання:*

1. Ознайомитися із синтаксисом, основними конструкціями та можливостями мови Post Script (див. додаток).
2. Користуючись командами мови Post Script написати програму для виведення на Post Script – принтер наступних геометричних фігур, користуючись переміщеннями в абсолютних координатах:

a

a

a

Фігура 1 Фігура 2 Фігура 3

*Примітки:*

* Габаритні розміри зображень геометричних фігур вибираються із таблиці наприкінці протоколу в залежності від номеру студента за списком групи. Координати X, Y визначають верхній лівий кут прямокутника, описаного навколо геометричної фігури.
* Початок системи координат – верхній лівий кут аркушу А4 (210 \* 290 мм). Вісь Х – вздовж короткої, вісь Y – вздовж довгої сторони аркушу.

1. Виконати побудови із пункту 2, використовуючи переміщення у відносних координатах.
2. Встановити одиниці вимірювання по осях X, Y таким чином, щоб параметри команд можна було вказувати у міліметрах. Після цього виконати побудови із пунктів 2, 3.
3. Використовуючи команди побудови кіл та дуг, написати програму для друку приведених нижче умовних зображень компонентів електронних схем (враховуючи їх параметри з таблиці А), передбачивши можливість зміни масштабу. За допомогою розробленої програми надрукувати зображення у трьох різних масштабах.
4. Дослідити можливості мови Post Script у роботі зі шрифтами. Написати програму для друку двох рядків формату:

Кафедра САПР

Студент гр. **<група> <П.І.Б.>**

Вказані рядки роздрукувати двома гарнітурами, для кожної з яких задати два різних кегля з кутами нахилу (відносно горизонтальної осі) 0°, 45°, 90°, 180°.

1. Користуючись набутими навичками, побудувати зображення рамки на стандартному аркуші формату А4 (210 \* 297 мм), загальний вигляд якої наведено у кінці протоколу.

*Зміст протоколу:*

1. Мета і завдання.
2. Основні можливості мови Post Script для опису сторінок документів при виведенні текстових і графічних даних на растрові пристрої, базові моменти синтаксису, основні оператори для роботи з векторною графікою та шрифтами.
3. Тексти програм із пунктів 2-7 розділу «завдання» і результати їх роботи.
4. Висновки.

*Примітки:*

При виконанні роботи слід використовувати інтерпретатор Ghostscript (7.04+) та утілиту GSview (4.3+), які можна дістати за адресою [*http://www.cs.wisc.edu/~ghost/*](http://www.cs.wisc.edu/~ghost/), або у теці з протоколом.

GSview дозволяє проглядати і роздруковувати описані у мові Post Script сторінки.

*Таблиця варіантів завдань:*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер студенту за списком | Фігура 1, мм | Фігура 2, мм | Фігура 3, мм | Кругова фігура – радіус, мм | Х, Y, мм |
|  |  |
| 1 | 50 | 55 | 66 | 81 | 100,1 |
| 2 | 38 | 43 | 78 | 90 | 50,5 |
| 3 | 54 | 65 | 78 | 89 | 40,4 |
| 4 | 67 | 62 | 89 | 56 | 30,3 |
| 5 | 55 | 66 | 77 | 88 | 20,2 |
| 6 | 76 | 83 | 93 | 124 | 90,9 |
| 7 | 111 | 132 | 78 | 59 | 80,8 |
| 8 | 72 | 98 | 50 | 135 | 70,7 |
| 9 | 115 | 56 | 139 | 128 | 60,6 |
| 10 | 129 | 58 | 62 | 90 | 100,5 |
| 11 | 147 | 143 | 167 | 65 | 50,1 |
| 12 | 87 | 90 | 106 | 119 | 90,6 |
| 13 | 45 | 83 | 92 | 115 | 80,4 |
| 14 | 77 | 88 | 99 | 115 | 80,1 |
| 15 | 87 | 48 | 94 | 114 | 30,5 |
| 16 | 90 | 128 | 119 | 57 | 50,3 |
| 17 | 82 | 101 | 69 | 77 | 70,8 |
| 18 | 88 | 61 | 73 | 84 | 80,7 |
| 19 | 49 | 53 | 112 | 96 | 40,9 |
| 20 | 66 | 57 | 89 | 48 | 90,4 |
| 21 | 129 | 107 | 58 | 62 | 50,6 |
| 22 | 76 | 98 | 65 | 44 | 60,5 |
| 23 | 83 | 89 | 107 | 59 | 40,55 |
| 24 | 51 | 90 | 80 | 77 | 55,45 |
| 25 | 99 | 61 | 71 | 55 | 65,85 |
| 26 | 53 | 64 | 46 | 105 | 85,65 |
| 27 | 42 | 113 | 58 | 92 | 25,35 |
| 28 | 109 | 47 | 63 | 85 | 35,25 |

*Рамка:*

