

## АНАЛІЗ СТАНУ ASCII ГРАФІКИ

Вінницький національний технічний університет

### **Анотація**

*Розглянуто особливості ASCII графіки. Існують різні комп'ютерні програми для створення ASCII-графіки. Їх можна поділити на дві групи. Перша являє собою якусь подобу графічних редакторів. У другу групу входять програми, що конвертують графічне зображення в ASCII-графіку. Також є програми, що дозволяють виводити відео в режимі ASCII.*

**Ключові слова:** зображення, відео, ASCII графіка.

### **Abstract**

*Features of ASCII graphics are considered. There are various computer programs for creating ASCII graphics. They can be divided into two groups. The first is a kind of graphic editor. The second group includes programs that convert graphic images into ASCII graphics. There are also programs that allow you to output video in ASCII mode.*

**Keywords:** image, video, ASCII graphics ASCII art.

### **Що таке ASCII art**

ASCII графіка (англ. ASCII artwork) - форма образотворчого мистецтва, що використовує символи ASCII на моноширинному екрані комп'ютерного терміналу або принтера для представлення зображень. При створенні такого зображення використовується палітра, що складається з буквених, цифрових символів та символів знаків пунктуації з числа 95 символів таблиці ASCII. Унаслідок високої ймовірності відмінностей в поданні на системах з національними варіантами таблиці решта 160 символів, зазвичай, не використовуються [1].

Близькі до ASCII-арту зображення почали з'являтися в XIX столітті. Одним з їх проявів став фігурний текст в поезії — каліграми. Загальновідомим прикладом є поезія Гійома Аполлінера, який активно використовував каліграми у своїх віршах. Ще один приклад — творчість Льюїса Керролла (наприклад, у творі «Аліса в країні чудес»).

З винаходом друкарської машинки в середині XIX ст. створення зображень за допомогою літер стало сприйматися як вид мистецтва. В 1890-х роках виробники друкарських машинок та агентства по найму та навчання секретарок влаштовували конкурси на найшвидший набір тексту, а також на найкращий малюнок, створений за допомогою машинки. Один з найбільш ранніх збережених прикладів такого мистецтва — малюнок метелика, створений в 1898 р. Флорою Стейссі та опублікований в журналі «Pitman's Phonetic Journal» від 15 жовтня 1898 р. Картинка складена з безлічі дужок, дефісів, зірочок, точок та декількох великих літер «о».

### **Комп'ютери та ASCII art**

У перших поколіннях комп'ютерів не було можливості виводити графіку. Тому програмісти зацікавилися можливістю виведення графіки за допомогою текстових символів та виведення отриманих зображень на екран терміналу та друк. Починаючи з 1960-х рр., це стало популярною розвагою програмістів — написати програму, яка «малює» задане зображення текстовими символами. Пізніше ці розваги отримали назву ASCII-арту. ASCII-арт розвивався, зокрема, в середині 1980-х на платформах Amiga та Commodore 64. Стандартний шрифт комп'ютера Amiga містив дуже високі символи «/» і «\», з яких, розташовуючи їх у різних рядках, можна було скласти абсолютно рівні безперервні лінії. Найчастіше такими лініями зображувалися назви груп, чим і пояснюється, що говорячи про ASCII-арт, кажуть насамперед саме про шрифти. На самому початку шрифти були чіткими, добре читалися. Пізніше шрифти ускладнювалися, робилися цікавіше. Так вперше заговорили про школи «Oldschool» та «Newschool».

Платформі PC мистецтво текстового режиму облюбувало з появою нового стандарту ANSI, який дав реальну перевагу перед Amiga. ANSI дозволяв задавати колір символу, що в сукупності з наявними в таблиці символів блоками, породило нове потужне відгалуження — ANSI art. Першою

артгрупою, яка показала образотворчі можливості на високому рівні, стала Aces of ANSI Art (A.A.A.), за якою потягнулися послідовники.

І лише пізніше було відмічено, що якщо використовувати символ, який майже повністю заповнює комірку (наприклад \$), а до нього додати менш щільний символ, — то таким чином можна згладжувати загальну форму (цей прийом отримав назву «антиалиасинг» (від англ. antialiasing)). Так, зрештою, зародилася сучасна школа малювання ASCII.

ASCII-анімація є одним з напрямків ASCII-арту. У цьому напрямку малюються набори ASCII-картинок, під час перегляду яких виходять мультфільми. Зазвичай висота картинки вибирається рівною стандартній висоті програми переглядача тексту, під яку він оптимізується. При цьому зміна кадрів проводиться натисканням клавіші Page Down.

### **Комп'ютерні програми для створення ASCII-графіки**

Існують різні комп'ютерні програми для створення ASCII-графіки. Їх можна поділити на дві групи. Перша являє собою якусь подобу графічних редакторів, лише в текстовому режимі. У другу групу входять програми, що конвертують графічне зображення в ASCII-графіку.

У мультимедійному програвачі MPlayer існує підтримка, що дозволяє виводити відео в режимі ASCII. Медіапрогравач VLC може виводити відео в ASCII. В оболонці для мультимедійного програвача XINE, також присутня можливість дивитися відео в ASCII (для цього відео запускається через окрему команду aa(xine))[1-2].

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. ASCII графіка. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/ASCII-графіка>.
2. Минимализм ASCII-графики + ретро-мониторы. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://habr.com/ru/post/527388>.

*Майданюк Володимир Павлович* – кандидат технічних наук, доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [maidaniuk2000@gmail.com](mailto:maidaniuk2000@gmail.com)

*Кривак Ілля Олександрович* – студент групи ЗПІ-19б, факультет інформаційних технологій і комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [taidustaidus@gmail.com](mailto:taidustaidus@gmail.com).

*Volodymyr Maidaniuk* – Ph.D., Associate Professor of Software Engineering, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa, e-mail: [maidaniuk2000@gmail.com](mailto:maidaniuk2000@gmail.com)

*Illia Kryvak* – student of ЗПІ-19b, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [taidustaidus@gmail.com](mailto:taidustaidus@gmail.com).