**ІКС в АУТП 20.11.2021 Ауд 8 8:30-9:50**

**Лабораторна робота 13**

# **ВИВЧЕННЯ РОБОТИ ЗНАКОГЕНЕРАТОРА ВІДЕОСИСТЕМИ МЕХАТРОННОЇ ІВС У ТЕКСТОВОМУ РЕЖИМІ**

***Мета заняття:***Ознайомитися з принципами роботи знакогенератора відеосистеми мехатронної ІКС (персонального комп’ютера) у текстовому режимі і використанням символьних наборів, що завантажуються, для відображення тексту на екрані монітору.

**12.8.1. Підготовка до лабораторної роботи**

1. Вивчити загальні принципи роботи знакогенератора відеосистеми персонального комп’ютера в текстовому режимі, можливості роботи з різними символьними наборами, можливості модифікації символів, які виводяться на екран [20-24].

2. Ознайомитися з проектувальником шрифту для відеоадаптеру VGA – програмою EVAFONT.

Програма EVAFONT забезпечує можливість модифікувати текстові шрифти для відеосистеми VGA. Програма EVAFONT виконується на будь-якому персональному комп'ютері, обладнаному відеосистемою типу VGA.

EVAFONT може обробляти шрифти розміру 8x8, 8x14 і 8x16 пикселів, що відповідає різним відеорежимам відеосистеми VGA. Шрифти зберігаються в файлах типу \*.FNT довжиною 2048, 3584 і 4096 байтів відповідно.

Внутрішня структура шрифту, що відображається на екрані, має наступний вигляд. Кожний рядок пикселів представляється бітами одного байту. Таким чином інформація про кожний символ складається з 8, 14 або 16 байтів, і повна довжина файлу шрифта у байтах дорівнює 256 ⋅ <кількість рядків пикселів в символі>.

В більшості випадків початковий шрифт завантажується з дискового файлу або захоплюється з відеопам’яті і після цього виконується модифікація шрифту.

У даній програмі є можливість створити драйвер типу \*.COM для завантаження модифіковоного шрифту у відеопам’ять. Якщо ви використовуєте цей шрифт постійно, включіть команду на завантаження цього драйверу у файл AUTOEXEC.BAT, щоб зробити драйвер шрифту активним при кожному завантаженню операційної системи.

Командний рядок для запуску EVAFONT має вигляд:

evafont [filename] [/C] [/M] [/K] [/A],

де filename - ім'я файлу шрифту, що завантажується на початку роботи з програмою. Якщо цей параметр пропущений, то для відеосистеми VGA програма вибирає поточний шрифт із відеопам’яті, який використовується для відображення символів на екрані (якщо не вказан перемикач /A);

/C - кольоровий режим роботи програми;

/M - монохромний режим роботи програми;

/K - відключення використання миші;

/A - використання переривання INT 10H для завантаження шрифту замість прямої модифікації шрифту у відеопам’яті.

Якщо не вказані перемикачі /C або /M, програма використовує кольорову палітру для кольорових моніторів і чорно-білу для монохромних. Використовуйте перемикач /K, якщо є проблеми при роботі з мишею. Використовуйте перемикач /A, якщо є проблеми при прямих операціях читання - запису у відеопам’яті. Ці проблеми можуть виникати, якщо відеосистема VGA, яка використовується, на рівні регістрів не повністю сумісна з відеосистемою фірми IBM.

Під час роботи з програмою можна використовувати мишу. Ліва і права кнопка миші діють подібно клавішам <Enter> і <Escape> відповідно. Переміщення миші (при утриманні будь-якої кнопки) діє подібно клавішам <Shift> + <клавіші керування курсором>.