Лабораторна робота №4.

**ДОСЛІДЖЕННЯ РЕКУРСИВНОГО ЦИФРОВОГО ФІЛЬТРУ**

**Мета роботи**: знаходження системної функції фільтра, імпульсної характеристики, частотної характеристики; побудова полюсів та нулів системної функції та початкової частини імпульсної характеристики.

**Виконання роботи**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| n | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| x(n) | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| y(n) | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 |

x=[1 1 0 0 0 2 2]

y=[0 0 1 3 3 1 1]

h=conv(x,y)

n=0:1:6;

stem(n,x)

grid

stem(n,y)

grid

stem(h)

grid

Рис. 1.1. Графік послідовності x(n)

Рис. 1.2. Графік послідовності y(n)

Рис. 1.2. Графік послідовності h(n)

**Висновки**

Під час виконання лабораторної роботи отримано знання й навички зі знаходження системної функції фільтра, імпульсної характеристики, частотної характеристики; побудови полюсів та нулів системної функції та початкової частини імпульсної характеристики.