**Fibonacci numbers sequence program**

**C code :**

**int main(void) {**

**int x,y,z;**

**while(1){**

**x=0;**

**y=1;**

**do{**

**printf(“%d\n”,x);**

**z=x+y;**

**x=y;**

**y=z;**

**}while(x<255);**

**}**

**}**

**Assembley and binary codes:**

**Address Label Instruction opcode operand**

**0x0 Start: LDI 0 0101 0000**

**0x1 STA x 0100 1101**

**0x2 OUT 1110 0000**

**0x3 LDI 1 0101 0001**

**0x4 Loop: STA y 0100 1110**

**0x5 OUT 1110 0000**

**0x6 ADD x 0010 1101**

**0x7 JC Start 0111 0000**

**0x8 STA z 0100 1111**

**0x9 LDA y 0001 1110**

**0xA STA x 0100 1101**

**0xB LDA z 0001 1111**

**0xC JMP Loop 0110 0100**

**0xD x:**

**0xE y:**

**0xF z:**