ترم اول ۱۴۰۰–۱۴۰۱	ترم تحصیلی	آزمایشگاه ریز پردازنده	عنوان درس
۲	شماره فعاليت	Game	عنوان فعاليت
	روش ارائه	۱۴۰۰/۰۸/۱۳	تاريخ تحويل



Over view:

In this project I try to create a program that use random number and seven_segment , LCD , ATMEGA 32 , Key pad, LED .

Details :

In this program we should suggest a number in a countdown timer before the time becomes zero,

After we suggest the number:

correct:

the timer stop and the Yellow LED become turn off (zero) then the Green Led will turn on, and the LCD shows "Bomb defused " message.

Wrong:

we can try again continuously, the Yellow LED are still on (one), the time decreases.

If your suggest Lower than the real number: LCD shows this message: "Guess Greater".

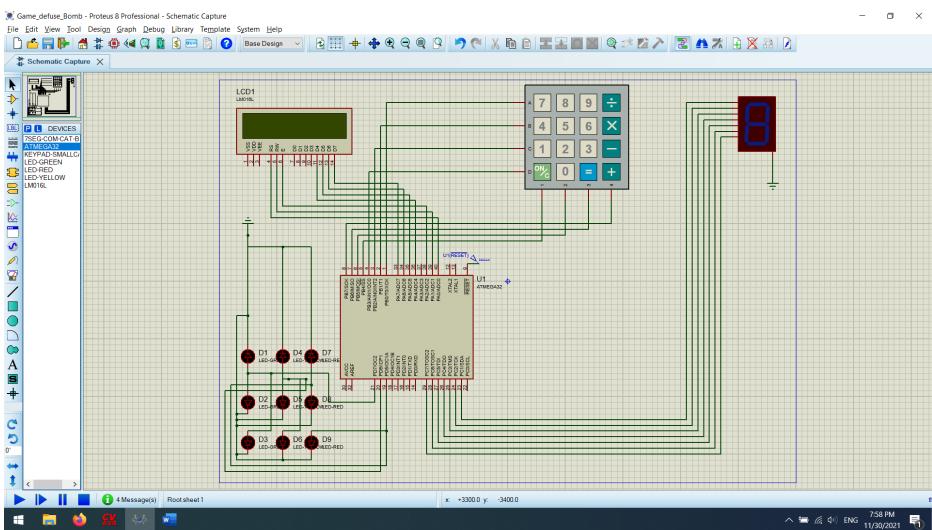
If your suggest Greater than the real number: LCD show this message: "Guess Lower".

IF the time becomes zero (0):

The LCD shows the message as this content "Bomb Exploded", the Red LED will turn on .

ترم اول ۱۴۰۰–۱۴۰۱	ترم تحصیلی	آزمایشگاه ریز پردازنده	عنوان درس
۲	شماره فعاليت	Game	عنوان فعاليت
	روش ارائه	۱۴۰۰/۰۸/۱۳	تاريخ تحويل





ترم اول ۱۴۰۰–۱۴۰۱	ترم تحصیلی	آزمایشگاه ریز پردازنده	عنوان درس
٢	شماره فعاليت	Game	عنوان فعاليت
	روش ارائه	۱۴۰۰/۰۸/۱۳	تاريخ تحويل



#include <io.h>

#include <mega32.h>

#include <delay.h>

#include <alcd.h>

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <math.h>

char scan[4]={0XFE,0XFD,0XFB,0XF7};

char key;

int row , col;

char keypad [4][4] = { {'7','8','9','/'},

{'4','5','6','*'},

ترم اول ۱۴۰۰–۱۴۰۱	ترم تحصیلی	آزمایشگاه ریز پردازنده	عنوان درس
٢	شماره فعاليت	Game	عنوان فعاليت
	روش ارائه	۱۴۰۰/۰۸/۱۳	تاريخ تحويل



{'1','2','3','-'},

{'c','0','=','+'}};

char K;

char Seven_Segment(char Data){

switch (Data){

case 0: K=0x7E;return K; break;

case 1: K=0x0C;return K; break;

case 2: K=0xB6; return K;break;

case 3: K=0x9E; return K;break;

case 4: K=0xCC; return K;break;

case 5: K=0xDA; return K;break;

case 6: K=0xFA; return K;break;

ترم اول ۱۴۰۰–۱۴۰۱	ترم تحصیلی	آزمایشگاه ریز پردازنده	عنوان درس
٢	شماره فعاليت	Game	عنوان فعاليت
	روش ارائه	۱۴۰۰/۰۸/۱۳	تاريخ تحويل



case 7: K=0x0E; return K;break;

case 8: K=0xFE; return K;break;

case 9: K=0xDE; return K;break;

default: K=0x00; return K;break;





void key_pad(){

char rands = '7';

char Data=9;

int j = 0;

while(1){

j++;

PORTC = Seven_Segment(Data);

ترم اول ۱۴۰۰–۱۴۰۱	ترم تحصیلی	آزمایشگاه ریز پردازنده	عنوان درس
٢	شماره فعاليت	Game	عنوان فعاليت
	روش ارائه	۱۴۰۰/۰۸/۱۳	تاريخ تحويل



```
if(j%1000==0){
  Data--;
if (Data == 0){
PORTC = Seven_Segment(Data);
PORTD = 0X00;
PORTD.5 = 1;
lcd_clear();
lcd_gotoxy(2,1);
lcd_puts(" Bomb Exploded ");
delay_ms(2500);
break;
```

ترم اول ۱۴۰۰–۱۴۰۱	ترم تحصیلی	آزمایشگاه ریز پردازنده	عنوان درس
٢	شماره فعاليت	Game	عنوان فعاليت
	روش ارائه	۱۴۰۰/۰۸/۱۳	تاريخ تحويل



```
for(row=0; row <=3; row++){
  PORTB = scan[row];
  col = 5;
  if(PINB.4 == 0){
    col = 0;
  if(PINB.5 == 0){
    col = 1;
  if(PINB.6 == 0){
    col = 2;
  if(PINB.7 == 0){
```

ترم اول ۱۴۰۰–۱۴۰۱	ترم تحصیلی	آزمایشگاه ریز پردازنده	عنوان درس
٢	شماره فعاليت	Game	عنوان فعاليت
	روش ارائه	۱۴۰۰/۰۸/۱۳	تاريخ تحويل



```
col = 3;
if(col != 5){
  //while (PINB.4 == 0);
  //while (PINB.5 == 0);
 //while (PINB.6 == 0);
 //while (PINB.7 == 0);
delay_ms(250);
key = keypad[row][col];
if(key=='c' || key== '=' || key == '+' || key=='-' || key=='/' || key=='*' ){
  lcd_init(16);
  lcd_clear();
```

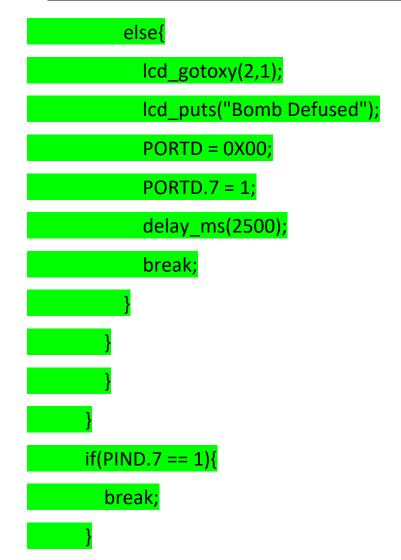
ترم اول ۱۴۰۰–۱۴۰۱	ترم تحصیلی	آزمایشگاه ریز پردازنده	عنوان درس
٢	شماره فعاليت	Game	عنوان فعاليت
	روش ارائه	۱۴۰۰/۰۸/۱۳	تاريخ تحويل



```
else{
  if(key != 'c'){
     lcd_clear();
    lcd_gotoxy(0,0);
    lcd_putchar(key);
  if(key > rands){
    lcd_gotoxy(0,1);
    lcd_puts("Guess Lower");
  else if(key < rands){
    lcd_gotoxy(0,1);
    lcd_puts("Guess Greater");
```

ترم اول ۱۴۰۰–۱۴۰۱	ترم تحصیلی	آزمایشگاه ریز پردازنده	عنوان درس
٢	شماره فعاليت	Game	عنوان فعاليت
	روش ارائه	۱۴۰۰/۰۸/۱۳	تاريخ تحويل





ترم اول ۱۴۰۰–۱۴۰۱	ترم تحصیلی	آزمایشگاه ریز پردازنده	عنوان درس
٢	شماره فعاليت	Game	عنوان فعاليت
	روش ارائه	۱۴۰۰/۰۸/۱۳	تاريخ تحويل





}

void main(){

DDRC=0xFF;

DDRB = 0x0F;

PORTC=0x00;

DDRD = 0xFF;

PORTD = 0X00;

PORTD.6 = 1;

lcd_init(16);

lcd_clear();

ترم اول ۱۴۰۰–۱۴۰۱	ترم تحصیلی	آزمایشگاه ریز پردازنده	عنوان درس
٢	شماره فعاليت	Game	عنوان فعاليت
	روش ارائه	۱۴۰۰/۰۸/۱۳	تاريخ تحويل



while(1){

key_pad();

PORTD = 0X00;

lcd_clear();

break;



}