#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main()

{

    /\*asciiChar();

    hexDate();

    typeChar(); \*/

    finalExcercise ();

    return 0;

}

/\*\*Este Procedimiento Recibe un Caracter y Imprime sus Representaciones Correspondientes, de Acuerdo al Sistema ASCII\*\*/

int asciiChar()

{

    char cValue;

    printf("Ingresa un caracter (solo UNO): ");

    scanf("%c", &cValue);

    printf("Representaciones del Caracter.\n");

    printf("Caracter:    %c\n", cValue);

    printf("Decimal:     %i\n", cValue);

    printf("Hexadecimal: %X\n", cValue);

    printf("\n \n");

    return 0;

}

/\*\*Este Procedimiento se Encarga de Imprimir una Fecha en Formato Hexadecimal\*\*/

#include<stdio.h>

int hexDate()

{

    int     iDia, iMes, iAno;

    char    cContinua[10];

    do {

        printf("Ingresa el dia de la fecha: ");

        scanf("%i", &iDia);

        //fflush(stdin);

        printf("Ingresa el mes de la fecha: ");

        scanf("%i", &iMes);

        //fflush(stdin);

        printf("Ingresa el ano de la fecha: ");

        scanf("%i", &iAno);

        fflush(stdin);

        printf("\n%02i-%02i-%02i", iDia, iMes, iAno);

        printf("\n \n");

        /\*Cubrimos todas las Condiciones por las Cuales una Fecha Puede ser Invalida\*/

        if ( ((iMes == 4 || iMes == 6 || iMes == 9 || iMes == 11) && (iDia > 30)) || (!(iMes == 2 || iMes == 4 || iMes == 6 || iMes == 9 || iMes == 11) && (iDia > 31)) || (iMes > 12) || (iMes < 1) || (iDia < 1) || (((iAno % 4 == 0) && (!(iAno % 100 == 0) || (iAno % 100 == 0 && iAno % 400 == 0))) && (iMes == 2) && (iDia > 29)) || (!((iAno % 4 == 0) && (!(iAno % 100 == 0) || (iAno % 100 == 0 && iAno % 400 == 0))) && (iMes == 2) && (iDia > 28)))

            printf("La fecha no es valida. ");

        /\*Calculamos la Fecha que Procede a la Fecha Ingresada\*/

        else

        {

            printf("La fecha en formato hexadecimal es: \n0x%X-0x%X-0x%X", iDia, iMes, iAno);

        }

        printf("\n \n");

        printf("Deseas Continuar ingresando fechas (si, no)?: ");

        scanf("%s", &cContinua);

    } while (strcmp(cContinua, "si") == 0);

    return 0;

}

/\*\*Este Procedimiento Recibe un Caracter e Indica si el Caracter es una Letra Minuscula, Letra Mayuscula, Digito u Otro Tipo de Caracter\*\*/

int typeChar ()

{

    char cValue;

    printf("Ingresa un caracter (solo UNO): ");

    scanf("%c", &cValue);

    if(cValue >= 97 && cValue <= 122)

        printf("El caracter es una letra minuscula. ");

    else if (cValue >= 65 && cValue <= 90)

        printf("El caracter es una letra mayuscula. ");

    else if (cValue >= 48 && cValue <= 57)

        printf("El caracter es un digito. ");

    else

        printf("El caracter no es una letra ni un digito. ");

    printf("\n \n");

    return 0;

}

#include<stdlib.h>

#include<stdio.h>

int finalExcercise()

{

    char cHex;

    printf("Enter a single hexadecimal digit (0-F): ");

    scanf("%c", &cHex);

    printf("\n");

    switch(cHex)

    {

    case '0':

        printf("0000");

        break;

    case '1':

        printf("0001");

        break;

    case '2':

        printf("0010");

        break;

    case '3':

        printf("0011");

        break;

    case '4':

        printf("0100");

        break;

    case '5':

        printf("0101");

        break;

    case '6':

        printf("0110");

        break;

    case '7':

        printf("0111");

        break;

    case '8':

        printf("1000");

        break;

    case '9':

        printf("1001");

        break;

    case 'A':

    case 'a':

        printf("1010");

        break;

    case 'B':

    case 'b':

        printf("1011");

        break;

    case 'C':

    case 'c':

        printf("1100");

        break;

    case 'D':

    case 'd':

        printf("1101");

        break;

    case 'E':

    case 'e':

        printf("1110");

        break;

    case 'F':

    case 'f':

        printf("1111");

        break;

    default:

        printf("The given hexadecimal value is not a valid one. Please try again. \n \n");

        return 0;

        break;

    }

    printf(" is the binary value of the hexadecimal digit %c. ", cHex);

    printf("\n \n");

    return 0;

}