/\*

    Prisha Patel

    COP 3223C

    Assignment 10

    March 27, 2023

\*/

#include <stdio.h>

#include <string.h>

void backwards(char input[], int length);

void vertical(char input[], int length);

void triangle(char input[], int length);

// Main Function

int main()

{

    char input[100];

    int length;

    while(1)

        {

            // Getting User Input of String

            printf("Enter a word:\n");

            scanf("%s", input);

            // Finding the length of the string

            length = strlen(input);

            // Printing the string forward

            printf("\nDisplaying the string Forwards: \n");

            printf("%s\n", input);

            // Printing the string backwards

            printf("\nDisplaying the string Backwards: \n");

            backwards(input, length);

            // Printing the string vertically

            printf("\n\nDisplaying the string Vertically: \n");

            vertical(input, length);

            // Printing the string in a triangle

            printf("\nDisplaying the string in a Triangle: \n");

            triangle(input, length);

            int choice;

            printf("\n\nWould you like to quit or re-run it?\n");

            printf("Type 1 to Quit\n");

            printf("Type 2 to Re-Run\n");

            scanf("%d", &choice);

            if (choice == 1)

            {

                break;

            }

        }

}

// Function for displaying string backwards

void backwards(char input[], int length)

{

    int x;

    // code to ouput the string backwards

    for(x = length - 1; x >= 0; x--)

    {

        printf("%c", input[x]);

    }

}

// Function for displaying string vertical

void vertical(char input[], int length)

{

    int x;

    // code to ouput the string vertically

    for(x = 0; x < length; x++)

    {

        printf("%c\n", input[x]);

    }

}

// Function for displaying string in a triangle

void triangle(char input[], int length)

{

    int i, j;

    for(i = 0; i < length; i++)

    {

        for (j = 0; j <= i; ++j)

        {

            printf("%c ", input[i]);

        }

        printf("\n");

   }

}

Text

Description automatically generated