

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**Facultad de Ciencias Químicas e Ingenierías.**



**Grupo: 563**

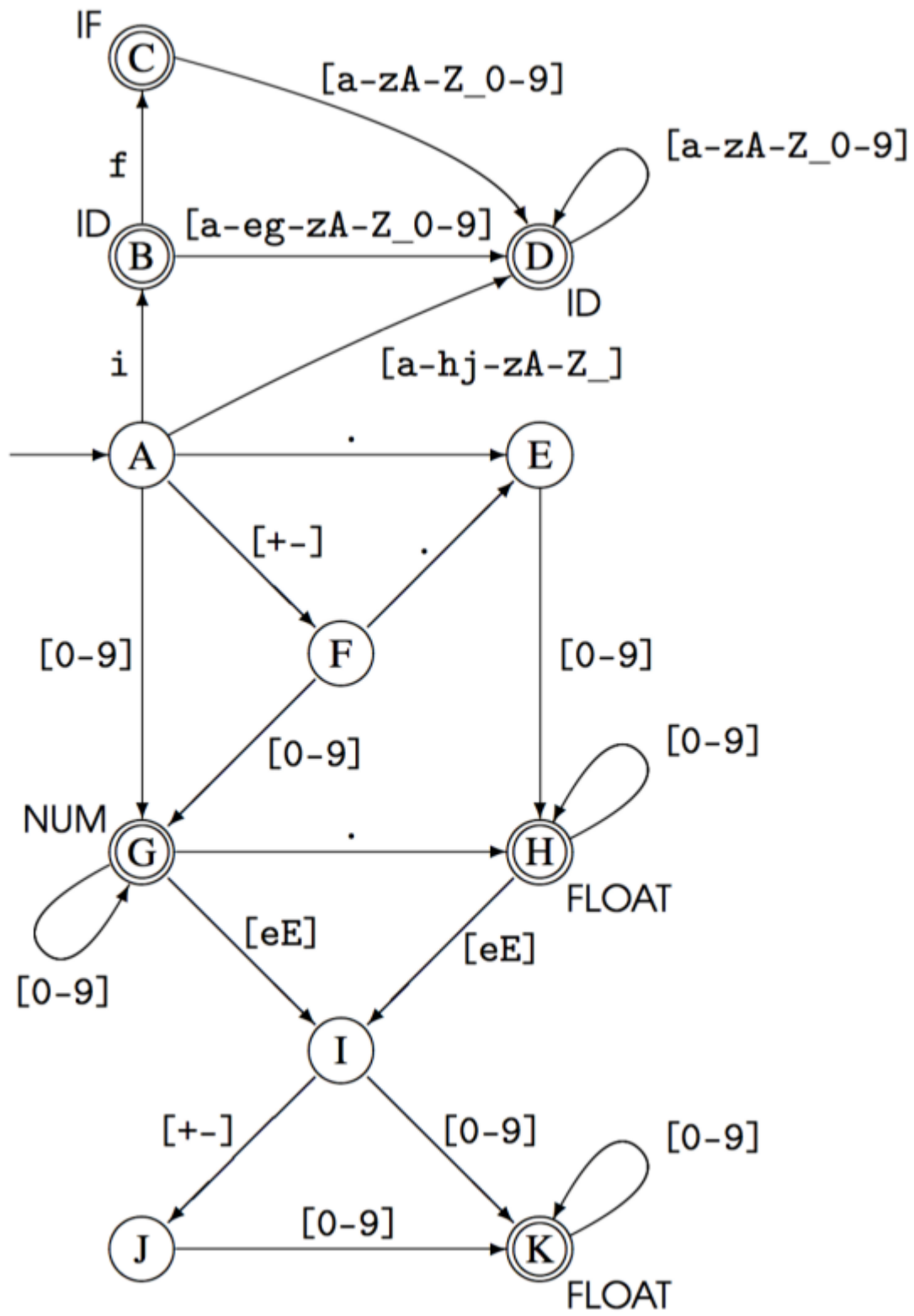
**Edgar Miguel Landa Luna**

**Practica 1. Autómatas Finitos Construcción**

**Guillermo Licea Sandoval**

**11/02/2022**

Autómata:



## Código:

```
package Practica1;

import java.util.Scanner;

public class Practica1 {
    public static String palabra;
    public static int i = 0;
    public static void main(String[] args) {
        try (Scanner scanner = new Scanner(System.in)) {
            System.out.println("Ingrese una palabra");
            palabra = scanner.nextLine();

            char x = palabra.charAt(i);
            int tam = palabra.length();

            if ( x == 'i') { // Pasar del estado A al B
                i++;
                x = palabra.charAt(i);
                if(x == 'f'){ // Pasar del estado B al C
                    if (i < tam-1) {
                        i++;
                        x = palabra.charAt(i);
                        estadoD(tam, x); // Pasar del estado C al D
                    } else { //Si coincide es un if
                        System.out.println("If");
                    }
                } else if (x >= 97 && x <= 104 || x >= 106 && x <= 122 || x >= 65
&& x <= 90 || x >= 48 && x <= 57) {
                    estadoD(tam, x); //Pasar del estado B al D
                }
            } else if (x >= 97 && x <= 101 || x >= 103 && x <= 122 || x >= 65 &&
x <= 90) {
                estadoD(tam, x); //Pasar del estado A al D
            } else { // Estado A al E
                if (x == '.') {
                    estadoH(tam, x); //Estado E al H
                } else if (x == '+' || x == '-') { //Estado A al F
                    estadoG(tam, x);
                } else if (x >= 48 || x <= 57) { // Estadp A a G
                    estadoG(tam, x);
                }
            }
        }
    }
}
```

```

    }

    public static void estadoD(int tam, char x) {
        while(i < tam){
            if (x >= 97 && x <= 122 || x >= 65 && x <= 90 || x >= 48 && x <=
57){

                i++;
                if(i != tam){
                    x = palabra.charAt(i);
                } else {
                    System.out.println("Identificador");
                }
            } else {
                break;
            }
        }
    }

    public static void estadoH(int tam, char x) {
        while (i < tam) {
            i++;
            if(i != tam){
                x = palabra.charAt(i);
                if (x == 'e' || x == 'E') {
                    estadoI(x, tam);
                    break;
                } else if (!(x >= 48 && x <= 57)) {
                    System.out.println("Invalido");
                    break;
                }
            } else {
                System.out.println("Float");
                break;
            }
        }
    }

    public static void estadoG(int tam, char x) {
        while (i < tam) {
            i++;
            if(i != tam){
                x = palabra.charAt(i);
                if (x == '.') {
                    estadoH(tam, x);
                } else {

```

```

        if (x == 'e' || x == 'E') {
            estadoK(tam, x);
            break;
        } else if (!(x >= 48 && x <= 57)) {
            System.out.println("Invalido");
            break;
        }
    }
} else {
    System.out.println("Numero");
    break;
}
}

}

public static void estadoI(char x, int tam) {
    i++;
    x = palabra.charAt(i);
    if (x == '+' || x == '-' || (x >= 48 && x <= 57))
        estadoK(tam, x);
}

public static void estadoK(int tam, char x) {
    while (i < tam) {
        i++;
        if(i != tam){
            x = palabra.charAt(i);
            if (!(x >= 48 && x <= 57) || x == '+' || x == '-') {
                System.out.println("Invalido");
                break;
            }
        } else {
            System.out.println("Float");
            break;
        }
    }
}
}
}

```

## Imágenes compilando:

```
if
If
PS C:\Users\mi...
e Adoptium\jdk
ceStorage\b55f...
id
Identificador
PS C:\Users\mi...
e Adoptium\jdk
ceStorage\b55f...
ifss
Identificador
PS C:\Users\mi...
e Adoptium\jdk
ceStorage\b55f...
123
Numero
PS C:\Users\mi...
e Adoptium\jdk
ceStorage\b55f...
1.2
Float
PS C:\Users\mi...
e Adoptium\jdk
ceStorage\b55f...
+1
Numero
PS C:\Users\mi...
e Adoptium\jdk
ceStorage\b55f...
-1
Numero
PS C:\Users\mi...
e Adoptium\jdk
ceStorage\b55f...
-4.1
Float
PS C:\Users\mi...
e Adoptium\jdk
ceStorage\b55f...
+1.2
Float
PS C:\Users\mi...
e Adoptium\jdk
ceStorage\b55f...
4e6
Float
```

**Conclusiones:**

Con este tema entendí un poco mas como funciona o mas bien como utilizarlos un poco y además de poder ver una aplicación de dichos temas para un lenguaje léxico, y verlo funcionar en un programa realizado por mí.