Logotipo

Descripción generada automáticamente

Universidad de Panamá

Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación

Licenciatura de Ingeniería en Informática

Pertenece a:

Irving Jhon Villarreal Lasso

Keylinis Yesibel Guevara Morales

Cedula:

8-1063-2312

8-1000-172

Profesor:

Álvaro Pino

Curso:

Programación II

Tema:

Arboles Balanceados

Fecha de Entrega:

11-07-2023

36. Calcule cuál es el máximo número de nodos de un árbol balanceado de altura 13 ¿Cuál es el mínimo?

K0 = k0-1 + 1+ k0-2 = 0

K1 = k1-1 + 1 + K1-2 = 0 + 1 + 0 = 1

K2 = k2-1 + 1 +k2-2 = 1 + 1 + 0 =2

K3 = k3-1 + 1 +k3-2 = 2 + 1 + 1 = 4

K4 = k4-1 + 1 +k4-2 = 4 + 1 + 2 = 7

K5 = k5-1 + 1 + k5-2 = 7 + 1 + 4 = 12

K6 = k6-1 + 1 + k6-2 = 12 + 1 + 7 = 20

K7 = k7-1 + 1 + k7-2 = 20 + 1 + 12 = 33

K8 = k8-1 + 1 + k8-2 = 33 + 1 + 20 =54

K9 = k9-1 + 1 + k9-2 = 54 + 1 + 33 = 88

K10 = k10-1 + 1 + k10-2 = 88 + 1 + 54 = 143

K11 = k11-1 + 1 + k11-2 = 143 + 1 + 88 = 232

k12 = k12-1 + 1 + k12-2 = 232 + 1 + 143 = 376

k13 = k13-1 + 1 + k13-2 = 376 + 1 + 232 = 609

37. Inserte las claves 10 - 47 - 38 - 06 - 55 - 90 - 49 en el árbol balanceado que se da a continuación.

0

0

-1

-1

Inserción de 10

-1

0

-2

-2

0

0

0

0

-1

0

B

-1

-2

0

A

C

0

0

0

B

C

A

Rotación II

Inserción de 47

0

0

1

-2

1

0

0

0

-1

0

0

0

0

0

0

C

A

B

-2

1

0

C

A

B

Inserción ID

Inserción de 38

0

-1

-1

0

0

-1

0

Inserción de 06

0

-1

-1

-2

0

0

-1

0

-1

1

0

-1

0

0

0

0

-1

-2

0

A

B

C

0

0

0

A

B

C

Inserción II

Inserción de 55

-1

1

0

0

0

0

0

0

0

Inserción de 90

0

1

1

0

0

0

0

0

0

0

Inserción de 49

0

2

1

1

0

0

0

0

-1

0

0

-1

2

0

A

C

B

0

0

0

A

C

B

Inserción ID

0

0

1

-1

0

0

0

0

0

0

0

38. Elimine las siguientes claves del árbol balanceado del siguiente diagrama: 73 - 66 - 50 - 47 - 39 – 94

1

-1

0

0

0

-1

1

-1

0

0

1

0

0

Eliminación 73

2

0

0

Rotación DI

0

0

0

A

B

C

2

-1

0

0

-1

1

-1

0

0

1

0

0

1

-1

1

-1

1

-1

0

0

1

0

0

0

Eliminación 66

Rotación ID

1

-2

0

0

0

0

C

B

A

1

1

0

1

-3

0

0

1

0

0

-1

0

1

0

0

-1

0

0

0

0

-1

0

Eliminación 50

1

1

0

-1

0

0

0

0

0

0

Eliminación 47

0

0

0

1

-2

0

1

1

0

-2

0

0

0

0

0

1

1

-1

-1

0

0

0

0

0

Eliminación 39

-1

-2

0

0

0

0

1

1

-1

-2

0

0

0

0

1

1

0

0

0

0

0

1

Eliminación del 94

0

0

0

0

0

0

0

39. Escriba las instrucciones necesarias parar equilibrar el árbol balanceado del siguiente diagrama, luego de eliminar la clave 50

0

-1

0

-1

0

-1

0

0

Eliminación de 50

-1

0

2

0

0

0

0

-1

0

0

-1

2

0

2

-1

0

0

0

1

0

2

-1

0

0

0

0

0

0

0

0