

2025/11/14

Tarea 4 Estatutos. Generación de Código Intermedio

Genera las acciones de código intermedio basado en cuádruplos para el siguiente segmento de código:

 $A = B + C * (D - E / F) * H,$
 $B = E - F;$

WHILE $A * B - C \geq D * E / (G + H)$ {

 $H = J * K + B;$

IF $(B < H)$ {

 $B = H + J$

WHILE $(B > A + C)$ {

 $\text{PRINT}(A + B * C, D - E);$
 $B = B - J;$

}

}

ELSE {

DO {

 $A = A + B;$
 $\text{PRINT}(B - D);$

}

→

WHILE $(A - D < C + B);$

}

}

 $F = A + B;$

stack de saltos = [^{while 1}15, ^{else 1}20, ^{while 2}25, ^{fin del if 1}34, ^{do}35]

1. / E F t₁

2. - D t₁ t₂

3. * C t₂ t₃

4. * t₃ H t₄

5. + B t₄ t₅

6. = t₅ A

7. - E F t₆

8. = t₆ B

Evaluar
WHILE 1

9. * A B t₇

10. - t₇ C t₈

11. + G H t₉

12. * D E t₁₀

13. / t₁₀ t₉ t₁₁

14. >= t₈ t₁₁ t₁₂

Terminar
WHILE 1
Continuar
WHILE 1

15. GOTO F t₁₂ 45

16. * J K t₁₃

17. + t₁₃ B t₁₄

18. = t₁₄ H

IF 1
expresión

19. < B H t₁₅

ELSE 1

20. GOTO F t₁₅ 35

IF 1
EXP = True

21. + H J t₁₆

22. = t₁₆ B

Evaluar
WHILE 2

23. + A C t₁₇

24. > B t₁₇ t₁₈

Terminar
WHILE 2
Continuar
WHILE 2

25. GOTO F t₁₈ 34

26. * B C t₁₉

27 + A t₁₉ t₂₀

28 PRINT t₂₀

29 - D E t₂₁

30 PRINT t₂₁

31 - B J t₂₂

32 = t₂₂ B

Re-evaluar
WHILE 2

33. GOTO 23

Fin del
if 1

34. GOTO 44

Primer cuádruplo
del DO-WHILE

35 + A B t₂₃

36 = t₂₃ A

37. - B D t₂₄

38 PRINT t₂₄

Evaluar WHILE
de DO-WHILE

39 - A D t₂₅

40 + C B t₂₆

41 < t₂₅ t₂₆ t₂₇

Repetir lógica
del DO

42 GOTOV t₂₇ 35

Salir del

DO-WHILE

43. GOTO 44

Fin del IF-ELSE 1

Re-evaluar WHILE 1

44 GOTO 9

45. + A B t₂₈

46. = t₂₈ F