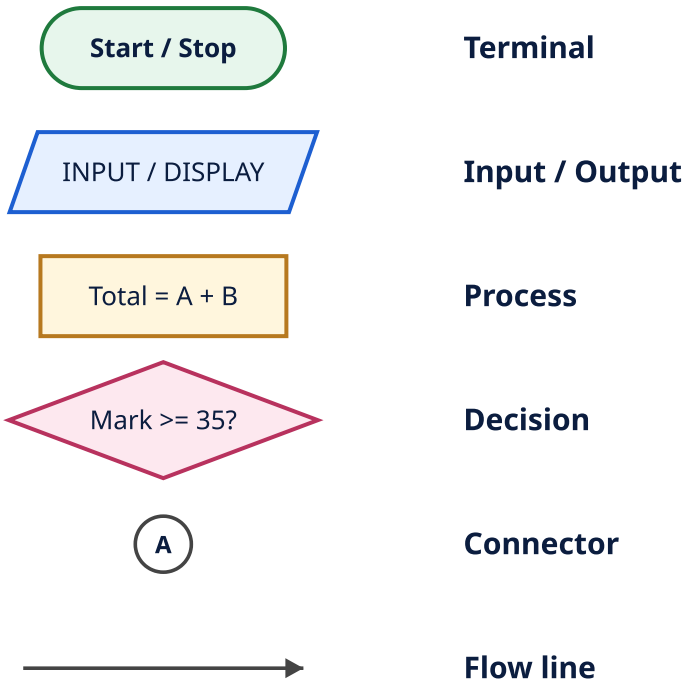
13 ශ්‍රේණිය A/L ICT · පාඩම 9

9.3 ඇල්ගොරිතම: ගැලීම් සටහන්, ව්‍යාජ කේත සහ අත් අනුරේඛන

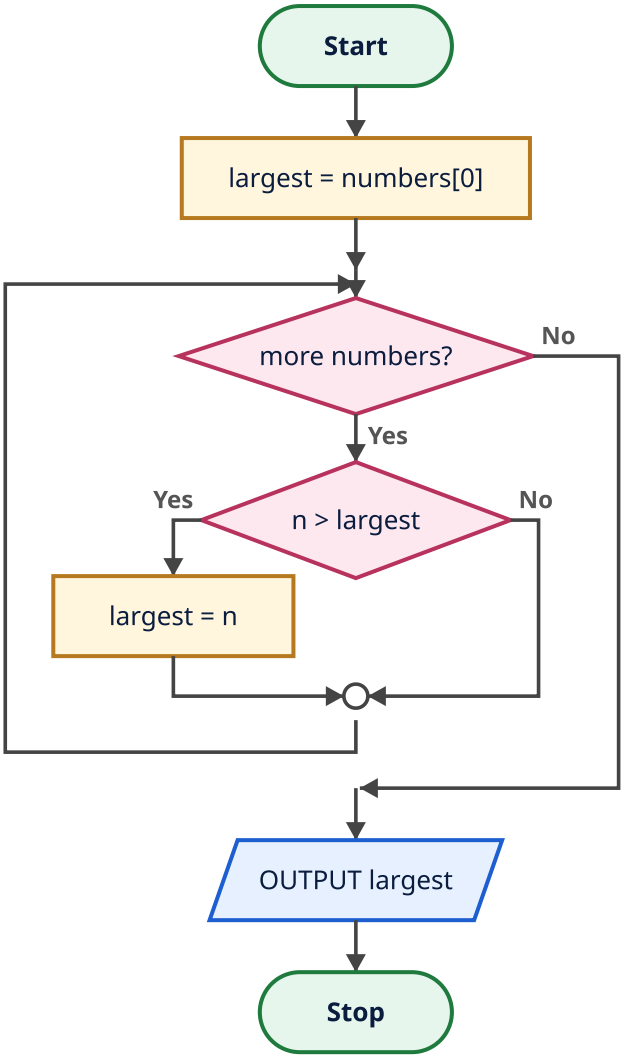
විෂය නිර්දේශය 9.3. ඇල්ගොරිතමයක් යනු ගැටලුවක් විසඳන සීමිත, පිළිවෙළ, පැහැදිලි පියවර කට්ටලයකි. අපි ඒවා **ගැලීම් සටහන්** (සම්මත සංකේත) හෝ **ව්‍යාජ කේත** ලෙස පෙන්වා කේතනයට පෙර **අත් අනුරේඛනයක්** (trace table) මගින් පරීක්ෂා කරමු.

1. ගැලීම් සටහන් සංකේත



සම්මත ගැලීම් සටහන් සංකේත

2. විශාලතම සංඛ්‍යාව සෙවීම



ගැලීම් සටහන: විශාලතම සංඛ්‍යාව

ව්‍යාජ කේතය (Pseudocode)

```
BEGIN
  largest = first number
  FOR each number n DO
    IF n > largest THEN
      largest = n
    ENDIF
  ENDFOR
  DISPLAY largest
END
```

3. අත් අනුරේඛනය

n	n > largest?	largest
12	False	12
45	True	45

7	False	45
30	False	45

🧱 **විසඳූ උදාහරණය: [12, 45, 7, 30] සඳහා ඇල්ගොරිතමය අනුරේඛනය කරන්න.**
largest 12 සිට ආරම්භ වේ. 45 පමණක් විශාල නිසා largest 45 වේ. ප්‍රතිදානය **45** – පහත Python වැඩසටහනද එයම මුද්‍රණය කරයි.

🐍 විශාලතම සංඛ්‍යාව සෙවීම

```
numbers = [12, 45, 7, 30]
largest = numbers[0]
for n in numbers:
    if n > largest:
        largest = n
print("Largest:", largest)
```

▶ ප්‍රතිදානය

```
Largest: 45
```

💡 trace table එකක විචල්‍යයකට තීරුවක් සහ අගය වෙනස් වන සෑම විටම පේළියක් ඇත.

🚀 **විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට (2026 යාවත්කාලීනය)** *විභාගයට අවශ්‍ය නැත – දැනුම සඳහා කියවන්න.* 2026 visual debuggers ස්වයංක්‍රීයව trace tables අඳියි; නමුත් විභාගයේ අතින් අනුරේඛනය කළ යුතුය.

ප්‍රධාන පද

ඇල්ගොරිතමය – ගැටලුවක් විසඳන සීමිත පිළිවෙළ පැහැදිලි පියවර.

ගැලීම් සටහන – සම්මත සංකේත භාවිත කරන ඇල්ගොරිතම රූපය.

ව්‍යාජ කේතය – ඇල්ගොරිතමයක ව්‍යුහගත ඉංග්‍රීසි විස්තරය.

අත් අනුරේඛනය – අගයන් පරීක්ෂාවට ඇල්ගොරිතමය අතින් ක්‍රියාත්මක කිරීම.

Trace table – අනුරේඛනයේදී විචල්‍ය අගයන් සටහන් කරන වගුව.

අන්ත සංකේතය – ආරම්භය හෝ නැවතුම පෙන්වන රවුම් කොටුව.

සැකසුම් සංකේතය – ගණනය හෝ පැවරුම සඳහා සෘජුකෝණාස්‍රය.

තීරණ සංකේතය – ඔව්/නැත කොන්දේසියක් සහිත දියමන්තිය.

ආදාන/ප්‍රතිදාන සංකේතය – දත්ත කියවීම/පෙන්වීම සඳහා සමාන්තරාස්‍රය.

ගැලීම් රේඛාව – පියවර පිළිවෙළ පෙන්වන ඊතලය.

සම්බන්ධකය – ගැලීම් සටහනේ කොටස් යා කරන කුඩා කවය.

වියළි ධාවනය – පරිගණකයක් නැතිව අනුරේඛනයට තවත් නමක්.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. ඇල්ගොරිතමය?

> **පිළිතුර:** සීමිත පිළිවෙළ පැහැදිලි පියවර.

2. තීරණ සංකේතය?

> **පිළිතුර:** දියමන්තිය.

3. ආදාන/ප්‍රතිදාන?

> **පිළිතුර:** සමාන්තරාස්‍රය.

4. ප්‍රතිදානය?

> **පිළිතුර:** 45.

5. largest වෙනස් වන වාර?

> **පිළිතුර:** එක් වරක්.

6. අත් අනුරේඛනය ඇයි?

> **පිළිතුර:** කේතනයට පෙර තාර්කික දෝෂ සෙවීමට.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. දියමන්තිය

A. connector
B. decision
C. terminal
D. input
E. process

2. සමාන්තරාස්‍රය

A. a connector
B. start or stop
C. input or output
D. a calculation only
E. a decision

3. රවුම්

A. a loop counter
B. input
C. a decision
D. start or stop
E. a file

4. ව්‍යුහගත ඉංග්‍රීසි

A. a trace table
B. pseudocode
C. bytecode
D. a flowchart
E. machine code

5. විශාලතම

A. 94
B. 7
C. 30
D. 12
E. 45

6. True

A. 12 only
B. all values
C. no value
D. 7 and 30
E. 45 only

7. වගුව

A. trace table
B. hash table
C. symbol table
D. data dictionary
E. truth table

8. ඇල්ගොරිතමය

A. random
B. unordered
C. finite and unambiguous
D. written only in Python
E. infinite

9. “ගැටලුවක් විසඳන සීමිත පිළිවෙළ පැහැදිලි පියවර” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ඇල්ගොරිතමය
B. තීරණ සංකේතය
C. අන්ත සංකේතය
D. සම්බන්ධකය
E. ව්‍යාජ කේතය

10. “සම්මත සංකේත භාවිත කරන ඇල්ගොරිතම රූපය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. වියළි ධාවනය
B. ගැලීම් සටහන
C. සැකසුම් සංකේතය
D. අත් අනුරේඛනය
E. ආදාන/ප්‍රතිදාන සංකේතය

11. “ඇල්ගොරිතමයක ව්‍යුහගත ඉංග්‍රීසි විස්තරය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ව්‍යාජ කේතය
B. Trace table
C. ඇල්ගොරිතමය
D. තීරණ සංකේතය
E. ගැලීම් රේඛාව

12. “අගයන් පරීක්ෂාවට ඇල්ගොරිතමය අතින් ක්‍රියාත්මක කිරීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. අන්ත සංකේතය
B. සම්බන්ධකය
C. ආදාන/ප්‍රතිදාන සංකේතය
D. ගැලීම් සටහන
E. අත් අනුරේඛනය

13. “අනුරේඛනයේදී විචල්‍ය අගයන් සටහන් කරන වගුව” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ව්‍යාජ කේතය
B. සැකසුම් සංකේතය
C. ගැලීම් රේඛාව
D. Trace table
E. වියළි ධාවනය

14. "ආරම්භය හෝ නැවතුම පෙන්වන රවුම් කොටුව" යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. සම්බන්ධකය
B. තීරණ සංකේතය
C. අත් අනුරේඛනය
D. අන්ත සංකේතය
E. ඇල්ගොරිතමය

15. "ගණනය හෝ පැවරුම සඳහා සෘජුකෝණාස්‍රය" යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ගැලීම් සටහන
B. Trace table
C. සැකසුම් සංකේතය
D. වියළි ධාවනය
E. ආදාන/ප්‍රතිදාන සංකේතය

16. "ඔව්/නැත කොන්දේසියක් සහිත දියමන්තිය" යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. තීරණ සංකේතය
B. ගැලීම් රේඛාව
C. අන්ත සංකේතය
D. ව්‍යාජ කේතය
E. ඇල්ගොරිතමය

17. "දත්ත කියවීම/පෙන්වීම සඳහා සමාන්තරාස්‍රය" යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. අත් අනුරේඛනය
B. ගැලීම් සටහන
C. ආදාන/ප්‍රතිදාන සංකේතය
D. සැකසුම් සංකේතය
E. සම්බන්ධකය

18. "පියවර පිළිවෙළ පෙන්වන ඊතලය" යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. Trace table
B. තීරණ සංකේතය
C. ව්‍යාජ කේතය
D. ගැලීම් රේඛාව
E. වියළි ධාවනය

19. "ගැලීම් සටහනේ කොටස් යා කරන කුඩා කවය" යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. අන්ත සංකේතය
B. සම්බන්ධකය
C. ඇල්ගොරිතමය
D. ආදාන/ප්‍රතිදාන සංකේතය
E. අත් අනුරේඛනය

20. “පරිගණකයක් නැතිව අනුරේඛනයට තවත් නමක්” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ගැලීම් රේඛාව
B. Trace table
C. ගැලීම් සටහන
D. සැකසුම් සංකේතය
E. වියළි ධාවනය

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. සංකේත පහ. *(ලකුණු 5)*

> අන්ත; සැකසුම; තීරණ; I/O; රේඛා.

2. විශාලතම pseudocode. *(ලකුණු 4)*

> largest; FOR; IF; DISPLAY.

3. ගැලීම් සටහන. *(ලකුණු 6)*

> Start; ලූපය; තීරණ; ප්‍රතිදානය.

4. trace table. *(ලකුණු 5)*

> පේළි 4; 45.

5. ගුණාංග තුනක්. *(ලකුණු 3)*

> සීමිත; පැහැදිලි; පිළිවෙළ.

සාරාංශය

- ඇල්ගොරිතමය සීමිත පැහැදිලි පියවර ය.
- ගැලීම් සටහන් සම්මත සංකේත භාවිත කරයි.
- ව්‍යාජ කේතය ව්‍යුහගත ඉංග්‍රීසි ය.
- Trace table අතින් අගයන් පරීක්ෂා කරයි.
- කේතනයට පෙර අනුරේඛනය කරන්න.

MCQ පිළිතුරු – 9.3

1. **B** – තීරණය.
2. **C** – I/O.
3. **D** – අන්තය.
4. **B** – ව්‍යාජ කේතය.
5. **E** – 45.
6. **E** – 45 පමණි.
7. **A** – Trace table.

8. **C** – සීමිත, පැහැදිලි.
9. **A** – ඇල්ගොරිතමය – ගැටලුවක් විසඳන සීමිත පිළිවෙළ පැහැදිලි පියවර.
10. **B** – ගැලීම් සටහන – සම්මත සංකේත භාවිත කරන ඇල්ගොරිතම රූපය.
11. **A** – ව්‍යාජ කේතය – ඇල්ගොරිතමයක ව්‍යුහගත ඉංග්‍රීසි විස්තරය.
12. **E** – අත් අනුරේඛනය – අගයන් පරීක්ෂාවට ඇල්ගොරිතමය අතින් ක්‍රියාත්මක කිරීම.
13. **D** – Trace table – අනුරේඛනයේදී විචල්‍ය අගයන් සටහන් කරන වගුව.
14. **D** – අන්ත සංකේතය – ආරම්භය හෝ නැවතුම පෙන්වන රවුම් කොටුව.
15. **C** – සැකසුම් සංකේතය – ගණනය හෝ පැවරුම සඳහා සෘජුකෝණාස්‍රය.
16. **A** – තීරණ සංකේතය – ඔව්/නැත කොන්දේසියක් සහිත දියමන්තිය.
17. **C** – ආදාන/ප්‍රතිදාන සංකේතය – දත්ත කියවීම/පෙන්වීම සඳහා සමාන්තරාස්‍රය.
18. **D** – ගැලීම් රේඛාව – පියවර පිළිවෙළ පෙන්වන ඊතලය.
19. **B** – සම්බන්ධකය – ගැලීම් සටහනේ කොටස් යා කරන කුඩා කවය.
20. **E** – වියළි ධාවනය – පරිගණකයක් නැතිව අනුරේඛනයට තවත් නමක්.

© 2026 schoolict.net (Ruwan Mangala Suraweera). සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි.