12 ශ්‍රේණිය A/L ICT · පාඩම 7

7.7 යෝජිත පද්ධතියේ තාර්කික සහ භෞතික සැලසුම

විෂය නිර්දේශය 7.7. තාර්කික සැලසුමේදී යෝජිත පද්ධතියට **DFD**, **pseudocode EPD**, **පරිශීලක අතුරුමුහුණත** සහ **LDS** සාදයි. **භෞතික සැලසුමේදී වගු සහ වාර්තා පිරිවිතර**, **දත්ත ශබ්දකෝෂය** සහ **දත්ත සමුදාය** සැලසුම් කරයි.

1. තාර්කික සැලසුම

තාර්කික සැලසුම භෞතික විස්තර ඉවත් කර නව අවශ්‍යතා එකතු කරයි. **පහළ-ඉහළ**: මූලික ක්‍රියාවලි → මට්ටම 1 → සන්දර්භ රූපය.

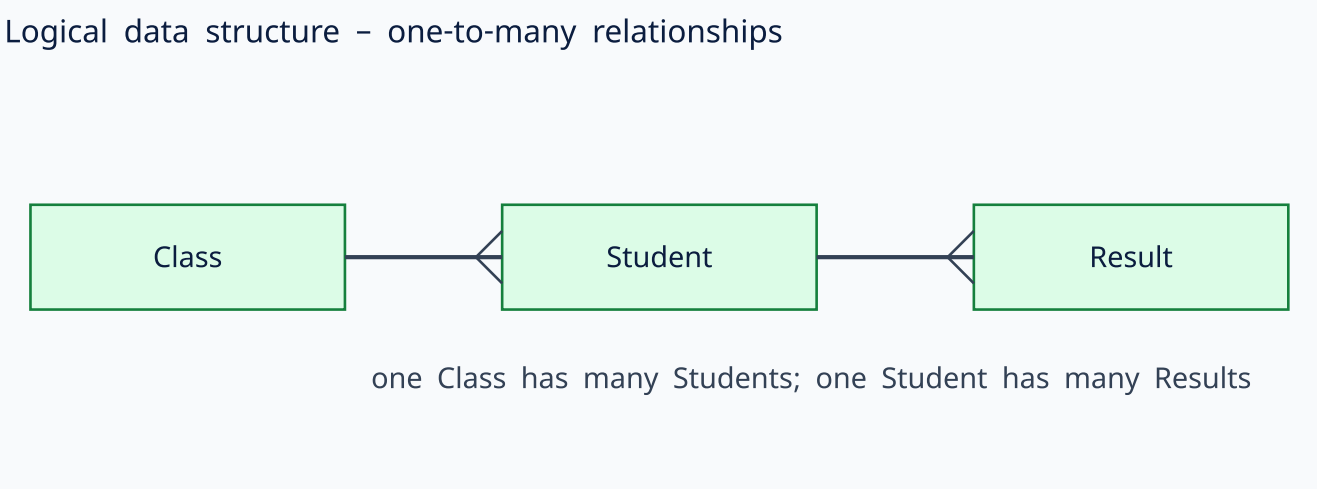
pseudocode EPD

```
PROCESS 2.1 Validate admission
  INPUT StudentID, Name, DateOfBirth
  IF StudentID length <> 6 THEN
     DISPLAY "Invalid ID"
  ELSE IF age < 5 THEN
     DISPLAY "Too young"
  ELSE
     WRITE record to D1 Students
  ENDIF
END PROCESS
```

2. පරිශීලක අතුරුමුහුණත

- ඒකාකාර පිරිසැලසුම සහ බොත්තම්.
- පැහැදිලි ලේබල්, drop-down ලැයිස්තු.
- උපකාරී දෝෂ පණිවිඩ.

3. භෞතික සැලසුම සහ දත්ත ශබ්දකෝෂය



යෝජිත LDS

ක්ෂේත්‍රය	වර්ගය	ප්‍රමාණය (බයිට්)
StudentID	Text	6
Name	Text	30
DateOfBirth	Date	8
ClassCode	Text	4
Phone	Text	10
වාර්තා එකතුව		58

🧱 **විසඳූ උදාහරණය: වාර්තා 1500 සඳහා Student වගු ප්‍රමාණය.**
වාර්තාව = **බයිට් 58**. වගුව = **බයිට් 87,000 ≈ 84.96 KB**.

දත්ත ශබ්දකෝෂය සෑම ක්ෂේත්‍රයකම නම, වර්ගය, ප්‍රමාණය, වලංගු නීතිය, ප්‍රාථමික/විදේශීය යතුර ගබඩා කරයි.

💡 තාර්කික = කුමක්ද; භෞතික = නිශ්චිත වගු.

🚀 විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට (2026 යාවත්කාලීනය) *විභාගයට අවශ්‍ය නැත – දැනුම සඳහා කියවන්න.* 2026 low-code වේදිකා දත්ත ශබ්දකෝෂයෙන් පෝරම සහ වගු සාදයි.

ප්‍රධාන පද

තාර්කික සැලසුම – තාක්ෂණ ස්වාධීන සැලසුම.

භෞතික සැලසුම – සැබෑ වගු සහිත සැලසුම.

තාර්කික DFD – භෞතික විස්තර නැති DFD.

ව්‍යාජ කේතය – ක්‍රියාවලි තර්කයට ව්‍යුහගත ඉංග්‍රීසි.

පරිශීලක අතුරුමුහුණත – පරිශීලකයින් භාවිත කරන තිර.

දත්ත ශබ්දකෝෂය – ක්ෂේත්‍ර විස්තර කරන metadata.

වාර්තා පිරිවිතර – වාර්තාවක ක්ෂේත්‍ර සහ ප්‍රමාණ.

වගු පිරිවිතර – වගුවක ව්‍යුහය සහ යතුරු.

ප්‍රාථමික යතුර – වාර්තාව අනන්‍යව හඳුනා ගන්නා ක්ෂේත්‍රය.

විදේශීය යතුර – වෙනත් වගුවක ප්‍රාථමික යතුරට සම්බන්ධ.

වලංගු කිරීමේ නීතිය – ආදාන දත්ත පරීක්ෂාව.

පහළ-ඉහළ සැලසුම – මූලික ක්‍රියාවලි සිට ඉහළට.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. තාර්කික සැලසුම?

> **පිළිතුර:** තාක්ෂණයෙන් නිදහස් සැලසුම.

2. තාර්කික සැලසුම් ක්‍රියා?

> **පිළිතුර:** DFD, EPD, UI, LDS.

3. දත්ත ශබ්දකෝෂයේ?

> **පිළිතුර:** නම, වර්ගය, ප්‍රමාණය, වලංගු නීති, යතුරු.

4. වාර්තා ප්‍රමාණය?

> **පිළිතුර:** බයිට් 58.

5. විදේශීය යතුර ඇයි?

> **පිළිතුර:** වගු සම්බන්ධ කිරීමට.

6. UI නීති දෙකක්.

> **පිළිතුර:** ඒකාකාරිත්වය; පැහැදිලි දෝෂ පණිවිඩ.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. නිශ්චිත වගු

A. pilot deployment
B. logical design
C. black box testing
D. physical design
E. feasibility

2. metadata

A. data dictionary
B. test log
C. Gantt chart
D. context diagram
E. BSO report

3. අනන්‍ය ක්ෂේත්‍රය

A. process
B. primary key
C. foreign key
D. validation rule
E. data flow

4. වාර්තා ප්‍රමාණය

A. 70 bytes
B. 116 bytes
C. 58 bytes
D. 5 bytes
E. 48 bytes

5. වගු ප්‍රමාණය

A. 87,000 bytes
B. 88,500 bytes
C. 174,000 bytes
D. 1,500 bytes
E. 8,700 bytes

6. පහළ-ඉහළ

A. black box
B. top-down testing
C. direct changeover
D. bottom-up design
E. phased deployment

7. ව්‍යුහගත ඉංග්‍රීසි

A. a foreign key
B. an entity
C. a Gantt bar
D. a data store
E. pseudocode

8. drop-down

A. increases storage
B. removes primary keys
C. reduces input errors
D. deletes validation
E. slows the system

9. “තාක්ෂණ ස්වාධීන සැලසුම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. වලංගු කිරීමේ නීතිය
B. තාර්කික සැලසුම
C. දත්ත ශබ්දකෝෂය
D. තාර්කික DFD
E. වගු පිරිවිතර

10. “සැබෑ වගු සහිත සැලසුම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ව්‍යාජ කේතය
B. වාර්තා පිරිවිතර
C. භෞතික සැලසුම
D. ප්‍රාථමික යතුර
E. පහළ-ඉහළ සැලසුම

11. “භෞතික විස්තර නැති DFD” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. විදේශීය යතුර
B. පරිශීලක අතුරුමුහුණත
C. තාර්කික සැලසුම
D. තාර්කික DFD
E. වගු පිරිවිතර

12. “ක්‍රියාවලි තර්කයට ව්‍යුහගත ඉංග්‍රීසි” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. භෞතික සැලසුම
B. වලංගු කිරීමේ නීතිය
C. ප්‍රාථමික යතුර
D. දත්ත ශබ්දකෝෂය
E. ව්‍යාජ කේතය

13. “පරිශීලකයින් භාවිත කරන තිර” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. තාර්කික DFD
B. පරිශීලක අතුරුමුහුණත
C. පහළ-ඉහළ සැලසුම
D. වාර්තා පිරිවිතර
E. විදේශීය යතුර

14. “ක්ෂේත්‍ර විස්තර කරන metadata” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. තාර්කික සැලසුම
B. වලංගු කිරීමේ නීතිය
C. වගු පිරිවිතර
D. ව්‍යාජ කේතය
E. දත්ත ශබ්දකෝෂය

15. “වාර්තාවක ක්ෂේත්‍ර සහ ප්‍රමාණ” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. භෞතික සැලසුම
B. වාර්තා පිරිවිතර
C. ප්‍රාථමික යතුර
D. පහළ-ඉහළ සැලසුම
E. පරිශීලක අතුරුමුහුණත

16. “වගුවක ව්‍යුහය සහ යතුරු” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. වගු පිරිවිතර
B. තාර්කික DFD
C. දත්ත ශබ්දකෝෂය
D. තාර්කික සැලසුම
E. විදේශීය යතුර

17. “වාර්තාව අනන්‍යව හඳුනා ගන්නා ක්ෂේත්‍රය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. වලංගු කිරීමේ නීතිය
B. ව්‍යාජ කේතය
C. භෞතික සැලසුම
D. ප්‍රාථමික යතුර
E. වාර්තා පිරිවිතර

18. “වෙනත් වගුවක ප්‍රාථමික යතුරට සම්බන්ධ” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. විදේශීය යතුර
B. පහළ-ඉහළ සැලසුම
C. පරිශීලක අතුරුමුහුණත
D. තාර්කික DFD
E. වගු පිරිවිතර

19. “ආදාන දත්ත පරීක්ෂාව” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ව්‍යාජ කේතය
B. දත්ත ශබ්දකෝෂය
C. වලංගු කිරීමේ නීතිය
D. ප්‍රාථමික යතුර
E. තාර්කික සැලසුම

20. “මූලික ක්‍රියාවලි සිට ඉහළට” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. වාර්තා පිරිවිතර
B. පරිශීලක අතුරුමුහුණත
C. භෞතික සැලසුම
D. විදේශීය යතුර
E. පහළ-ඉහළ සැලසුම

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. තාර්කික සැලසුම. *(ලකුණු 5)*

> DFD; EPD; UI; LDS.

2. StudentID වලංගු EPD. *(ලකුණු 2)*

> IF දිග <> 6 THEN දෝෂය.

3. දත්ත ශබ්දකෝෂ ඇතුළත් කිරීම. *(ලකුණු 6)*

> නම; වර්ගය; ප්‍රමාණය; වලංගු; යතුර.

4. වාර්තා සහ වගු ප්‍රමාණය. *(ලකුණු 2)*

> 58; 84.96 KB.

5. ප්‍රාථමික/විදේශීය යතුරු. *(ලකුණු 2)*

> StudentID; ClassCode.

සාරාංශය

- තාර්කික සැලසුම තාක්ෂණ ස්වාධීනයි.
- මූලික ක්‍රියාවලි සිට ඉහළට.
- EPD pseudocode වලින්.
- දත්ත ශබ්දකෝෂයේ metadata.
- වාර්තා ප්‍රමාණය = ක්ෂේත්‍ර එකතුව.

MCQ පිළිතුරු – 7.7

1. **D** – භෞතික.
2. **A** – දත්ත ශබ්දකෝෂය.
3. **B** – ප්‍රාථමික.
4. **C** – එකතුව.
5. **A** – වාර්තා × ගණන.
6. **D** – පහළ-ඉහළ.
7. **E** – ව්‍යාජ කේතය.
8. **C** – අඩු දෝෂ.
9. **B** – තාර්කික සැලසුම – තාක්ෂණ ස්වාධීන සැලසුම.
10. **C** – භෞතික සැලසුම – සැබෑ වගු සහිත සැලසුම.
11. **D** – තාර්කික DFD – භෞතික විස්තර නැති DFD.
12. **E** – ව්‍යාජ කේතය – ක්‍රියාවලි තර්කයට ව්‍යුහගත ඉංග්‍රීසි.
13. **B** – පරිශීලක අතුරුමුහුණත – පරිශීලකයින් භාවිත කරන තිර.
14. **E** – දත්ත ශබ්දකෝෂය – ක්ෂේත්‍ර විස්තර කරන metadata.
15. **B** – වාර්තා පිරිවිතර – වාර්තාවක ක්ෂේත්‍ර සහ ප්‍රමාණ.

16. **A** – වගු පිරිවිතර – වගුවක ව්‍යුහය සහ යතුරු.
17. **D** – ප්‍රාථමික යතුර – වාර්තාව අනන්‍යව හඳුනා ගන්නා ක්ෂේත්‍රය.
18. **A** – විදේශීය යතුර – වෙනත් වගුවක ප්‍රාථමික යතුරට සම්බන්ධ.
19. **C** – වලංගු කිරීමේ නීතිය – ආදාන දත්ත පරීක්ෂාව.
20. **E** – පහළ-ඉහළ සැලසුම – මූලික ක්‍රියාවලි සිට ඉහළට.

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