12 ශ්‍රේණිය A/L ICT · පාඩම 7

7.8 පද්ධතිය සංවර්ධනය සහ පරීක්ෂා කිරීම

විෂය නිර්දේශය 7.8. සැලසුමෙන් පසු **ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය** සහ **දත්ත සමුදාය සංවර්ධනය**. පසුව **පරීක්ෂණ අවස්ථා** සමඟ **සුදු පෙට්ටි** සහ **කළු පෙට්ටි** පරීක්ෂණ – **ඒකක, ඒකාබද්ධ, පද්ධති, පිළිගැනීමේ** මට්ටම්වලින්.

1. සංවර්ධනය

ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය EPD සහ UI වලින් මොඩියුල කේත කරයි. **දත්ත සමුදාය** වගු, යතුරු, දර්ශක සාදයි.

2. පරීක්ෂණ අවස්ථා

පරීක්ෂණ අවස්ථාවක ආදානය, **අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය** සහ සැබෑ ප්‍රතිඵලය ඇත. **සාමාන්‍ය**, **සීමා** සහ **වැරදි** දත්ත.

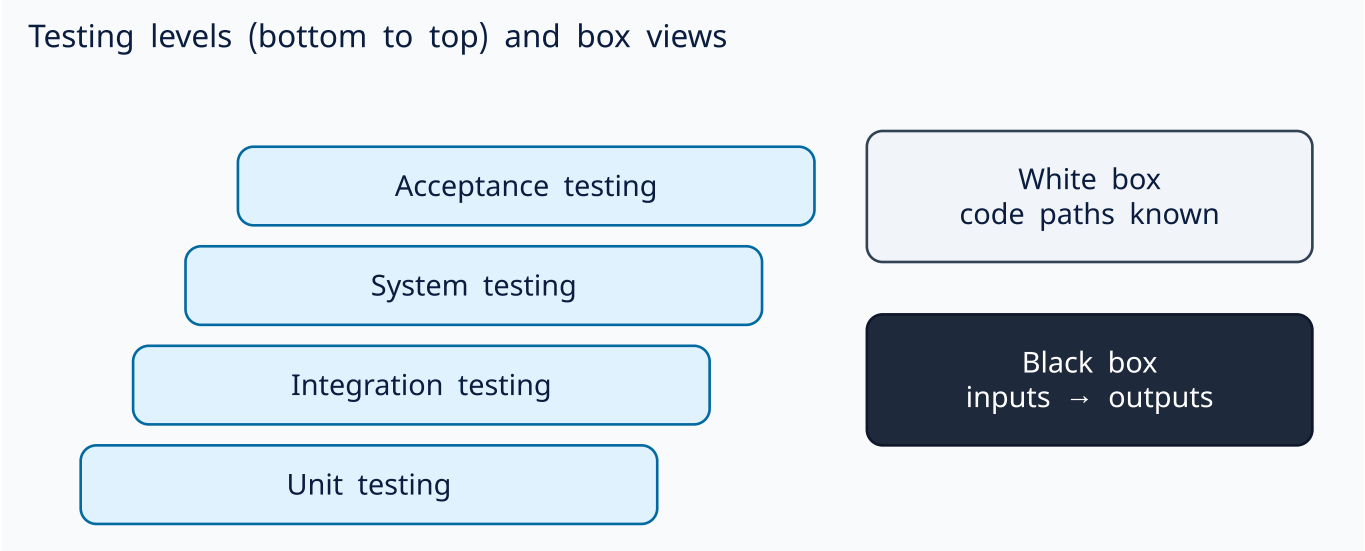
පරීක්ෂා කරන ශ්‍රිතය

```
FUNCTION grade(m)
  IF m < 0 OR m > 100 THEN RETURN "Invalid"
  IF m >= 75 THEN RETURN "A"
  IF m >= 65 THEN RETURN "B"
  IF m >= 50 THEN RETURN "C"
  IF m >= 35 THEN RETURN "S"
  RETURN "W"
END FUNCTION
```

පරීක්ෂණ	ලකුණ	වර්ගය	අපේක්ෂිත
1	−1	අවලංගු	Invalid
2	0	වලංගු	W
3	1	වලංගු	W
4	99	වලංගු	A
5	100	වලංගු	A
6	101	අවලංගු	Invalid

🧱 **විසඳූ උදාහරණය: 0–100 ලකුණු ක්ෂේත්‍රයට සීමා අගය පරීක්ෂණ.**
අගයන් **−1, 0, 1, 99, 100, 101**; වලංගු 4; ප්‍රතික්ෂේප 2. සුදු පෙට්ටියට පරීක්ෂණ **6**.

3. පරීක්ෂණ ක්‍රම සහ මට්ටම්



පරීක්ෂණ මට්ටම්

සුදු පෙට්ටි
කේතය දනී; මාර්ග සහ කොන්දේසි.

කළු පෙට්ටි
කේතය නොදැක ආදාන/ප්‍රතිදාන.

ඒකක → ඒකාබද්ධ
මොඩියුල, පසුව එකට.

පද්ධති → පිළිගැනීම
මුළු පද්ධතිය, පසුව පරිශීලක අනුමැතිය.

💡 ඒකක පරීක්ෂණ සංවර්ධකයින්; පිළිගැනීම සේවාලාභියා.

🚀 **විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට (2026 යාවත්කාලීනය)** *විභාගයට අවශ්‍ය නැත – දැනුම සඳහා කියවන්න.* 2026 ස්වයංක්‍රීය පරීක්ෂණ කේත වෙනස් වන සෑම විටම ධාවනය වේ.

ප්‍රධාන පද

ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය – මොඩියුල කේත කිරීම.

දත්ත සමුදාය සංවර්ධනය – වගු, යතුරු සෑදීම.

පරීක්ෂණ අවස්ථාව – අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය සහිත ආදානය.

සුදු පෙට්ටි පරීක්ෂණය – අභ්‍යන්තර කේතය දැන පරීක්ෂාව.

කළු පෙට්ටි පරීක්ෂණය – කේතය නොදැක පරීක්ෂාව.

ඒකක පරීක්ෂණය – එක් මොඩියුලයක් පරීක්ෂාව.

ඒකාබද්ධ පරීක්ෂණය – මොඩියුල එකට පරීක්ෂාව.

පද්ධති පරීක්ෂණය – සම්පූර්ණ පද්ධතිය පරීක්ෂාව.

පිළිගැනීමේ පරීක්ෂණය – පරිශීලකයින් අනුමත කිරීම.

සීමා අගය – සීමාවේ හෝ ආසන්න අගය.

වැරදි දත්ත – ප්‍රතික්ෂේප විය යුතු දත්ත.

අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය – පද්ධතිය දිය යුතු ප්‍රතිඵලය.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. පරීක්ෂණ අවස්ථාව?

පිළිතුර: අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය සහිත ආදානය.

2. සුදු සහ කළු පෙට්ටි?

පිළිතුර: කේතය; ආදාන/ප්‍රතිදාන පමණි.

3. මට්ටම් හතර.

පිළිතුර: ඒකක, ඒකාබද්ධ, පද්ධති, පිළිගැනීම.

4. 0–100 සීමා?

පිළිතුර: −1, 0, 1, 99, 100, 101.

5. පිළිගැනීම කවුද?

පිළිතුර: සේවාලාභියා / පරිශීලකයින්.

6. ඒකාබද්ධ ඇයි?

පිළිතුර: එකට වැඩ කරන විට දෝෂ.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. කේතය දැන

A. acceptance testing
B. black box testing
C. pilot testing
D. white box testing
E. direct testing

2. කේතය නොදැක

A. black box testing
B. white box testing
C. unit coding
D. gap analysis
E. data migration

3. එක් මොඩියුලය

A. parallel running
B. system testing
C. acceptance testing
D. unit testing
E. integration testing

4. පරිශීලක අනුමැතිය

A. white box testing
B. unit testing
C. integration testing
D. BSO
E. acceptance testing

5. වැරදි අගය

A. 0
B. 99
C. 1
D. 100
E. 101

6. සීමා අගයන්

A. 50 only
B. −50, 150
C. 10, 20, 30
D. −1, 0, 1, 99, 100, 101
E. 0 and 100 only

7. grade(70)

A. A
B. B
C. C
D. S
E. Invalid

8. ශාඛා ආවරණය

A. 4 tests
B. 10 tests
C. 12 tests
D. 6 tests
E. 1 test

9. “මොඩියුල කේත කිරීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. වැරදි දත්ත
B. ඒකක පරීක්ෂණය
C. ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය
D. පරීක්ෂණ අවස්ථාව
E. පද්ධති පරීක්ෂණය

10. “වඟු, යතුරු සෑදීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ඒකාබද්ධ පරීක්ෂණය
B. දත්ත සමුදාය සංවර්ධනය
C. පිළිගැනීමේ පරීක්ෂණය
D. සුදු පෙට්ටි පරීක්ෂණය
E. අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය

11. “අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය සහිත ආදානය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය
B. කළු පෙට්ටි පරීක්ෂණය
C. පරීක්ෂණ අවස්ථාව
D. පද්ධති පරීක්ෂණය
E. සීමා අගය

12. “අභ්‍යන්තර කේතය දැන පරීක්ෂාව” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. සුදු පෙට්ටි පරීක්ෂණය
B. ඒකක පරීක්ෂණය
C. වැරදි දත්ත
D. දත්ත සමුදාය සංවර්ධනය
E. පිළිගැනීමේ පරීක්ෂණය

13. “කේතය නොදැක පරීක්ෂාව” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. සීමා අගය
B. කළු පෙට්ටි පරීක්ෂණය
C. අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය
D. පරීක්ෂණ අවස්ථාව
E. ඒකාබද්ධ පරීක්ෂණය

14. “එක් මොඩියුලයක් පරීක්ෂාව” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ඒකක පරීක්ෂණය
B. ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය
C. සුදු පෙට්ටි පරීක්ෂණය
D. පද්ධති පරීක්ෂණය
E. වැරදි දත්ත

15. “මොඩියුල එකට පරීක්ෂාව” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. දත්ත සමුදාය සංවර්ධනය
B. පිළිගැනීමේ පරීක්ෂණය
C. ඒකාබද්ධ පරීක්ෂණය
D. අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය
E. කළු පෙට්ටි පරීක්ෂණය

16. “සම්පූර්ණ පද්ධතිය පරීක්ෂාව” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය
B. සීමා අගය
C. ඒකක පරීක්ෂණය
D. පරීක්ෂණ අවස්ථාව
E. පද්ධති පරීක්ෂණය

17. “පරිශීලකයින් අනුමත කිරීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. දත්ත සමුදාය සංවර්ධනය
B. ඒකාබද්ධ පරීක්ෂණය
C. පිළිගැනීමේ පරීක්ෂණය
D. සුදු පෙට්ටි පරීක්ෂණය
E. වැරදි දත්ත

18. “සීමාවේ හෝ ආසන්න අගය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. කළු පෙට්ටි පරීක්ෂණය
B. සීමා අගය
C. පරීක්ෂණ අවස්ථාව
D. පද්ධති පරීක්ෂණය
E. අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය

19. “ප්‍රතික්ෂේප විය යුතු දත්ත” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. වැරදි දත්ත
B. සුදු පෙට්ටි පරීක්ෂණය
C. ඒකක පරීක්ෂණය
D. පිළිගැනීමේ පරීක්ෂණය
E. ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය

20. “පද්ධතිය දිය යුතු ප්‍රතිඵලය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. දත්ත සමුදාය සංවර්ධනය
B. සීමා අගය
C. ඒකාබද්ධ පරීක්ෂණය
D. කළු පෙට්ටි පරීක්ෂණය
E. අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. ක්‍රමලේඛ/දත්ත සමුදාය. *(ලකුණු 2)*

> කේත; වගු.

2. සුදු/කළු පෙට්ටි. *(ලකුණු 2)*

> අභ්‍යන්තර; ආදාන/ප්‍රතිදාන.

3. මට්ටම් හතර. *(ලකුණු 4)*

> ඒකක; ඒකාබද්ධ; පද්ධති; පිළිගැනීම.

4. සීමා දත්ත. *(ලකුණු 3)*

> −1, 0, 1, 99, 100, 101.

5. grade(55) පරීක්ෂණය. *(ලකුණු 4)*

> 55; C.

සාරාංශය

- සැලසුමෙන් සංවර්ධනය.
- ආදානය සහ අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය.
- සුදු = කේතය; කළු = හැසිරීම.
- ඒකක → ඒකාබද්ධ → පද්ධති → පිළිගැනීම.
- සාමාන්‍ය, සීමා, වැරදි දත්ත.

MCQ පිළිතුරු – 7.8

1. **D** – සුදු.
2. **A** – කළු.
3. **D** – ඒකක.
4. **E** – පිළිගැනීම.
5. **E** – සීමාවට ඉහළ.
6. **D** – සීමා.
7. **B** – B.
8. **D** – ශාඛාවකට එකක්.
9. **C** – ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය – මොඩියුල කේත කිරීම.
10. **B** – දත්ත සමුදාය සංවර්ධනය – වගු, යතුරු සෑදීම.
11. **C** – පරීක්ෂණ අවස්ථාව – අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය සහිත ආදානය.
12. **A** – සුදු පෙට්ටි පරීක්ෂණය – අභ්‍යන්තර කේතය දැන පරීක්ෂාව.
13. **B** – කළු පෙට්ටි පරීක්ෂණය – කේතය නොදැක පරීක්ෂාව.
14. **A** – ඒකක පරීක්ෂණය – එක් මොඩියුලයක් පරීක්ෂාව.
15. **C** – ඒකාබද්ධ පරීක්ෂණය – මොඩියුල එකට පරීක්ෂාව.

16. **E** – පද්ධති පරීක්ෂණය – සම්පූර්ණ පද්ධතිය පරීක්ෂාව.
17. **C** – පිළිගැනීමේ පරීක්ෂණය – පරිශීලකයින් අනුමත කිරීම.
18. **B** – සීමා අගය – සීමාවේ හෝ ආසන්න අගය.
19. **A** – වැරදි දත්ත – ප්‍රතික්ෂේප විය යුතු දත්ත.
20. **E** – අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය – පද්ධතිය දිය යුතු ප්‍රතිඵලය.

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