G.C.E. O/L ICT · 11 ශ්‍රේණිය

පාඩම 2: තොරතුරු පද්ධති සහ SDLC

- 2.1 තොරතුරු පද්ධති: සංරචක, ආදානය, සැකසීම සහ ප්‍රතිදානය
- 2.2 පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රය (SDLC): දිය ඇල්ල සහ පුනරාවර්තන ආකෘති

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

G.C.E. O/L ICT · 11 ශ්‍රේණිය · පාඩම 2

2.1 තොරතුරු පද්ධති: සංරචක, ආදානය, සැකසීම සහ ප්‍රතිදානය

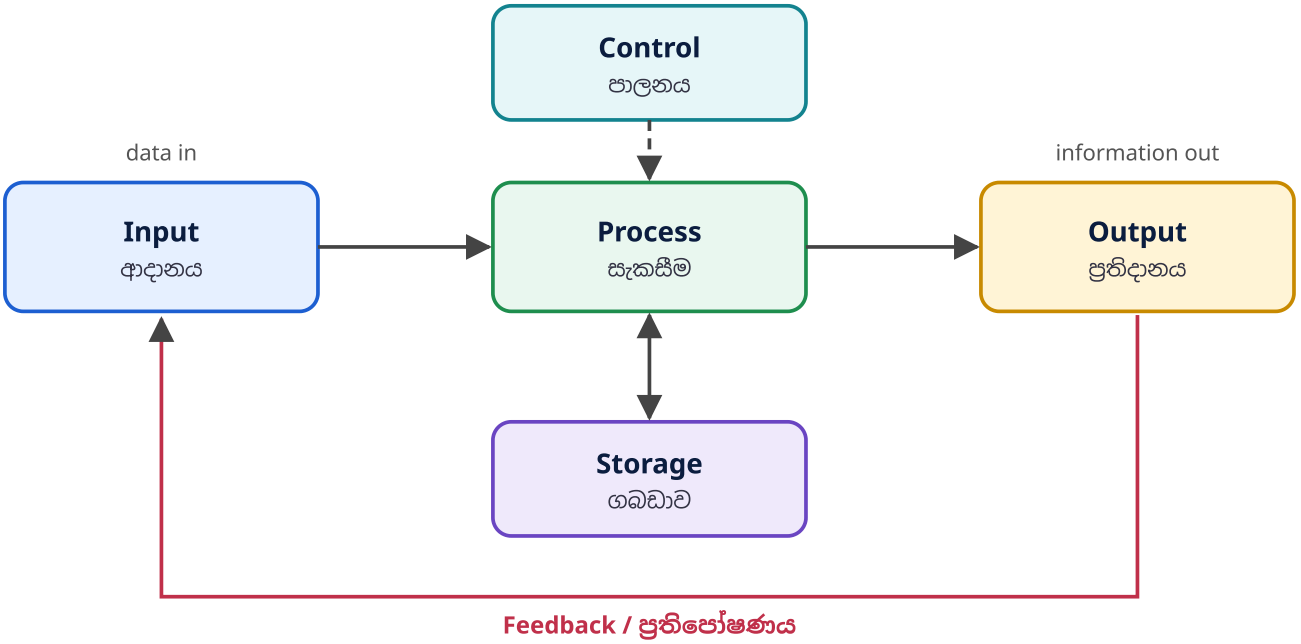
විෂය නිර්දේශය 11.1. ඔබ නොදැනුවත්වම දිනපතා පද්ධති භාවිත කරයි: පාසල් ඇතුළත් කිරීමේ පද්ධතිය, පුස්තකාලය, සුපිරි වෙළඳසැලේ බිල් කවුන්ටරය, දුම්රිය e-ticket app එක සහ O/L ප්‍රතිඵල වෙබ් අඩවිය. මෙම සටහනෙන් **පද්ධතියක්** යනු කුමක්ද, එහි කොටස් (**ආදානය, සැකසීම, ප්‍රතිදානය**, සමඟ **ගබඩාව, ප්‍රතිපෝෂණය සහ පාලනය**), **අතින් කරන** සහ **පරිගණක පාදක** පද්ධති අතර වෙනස, **දත්ත** සහ **තොරතුරු** අතර වෙනස සහ හොඳ තොරතුරු හොඳ තීරණ ගැනීමට උදව් වන්නේ ඇයි යන්න ඉගෙන ගනිමු. සරල **දත්ත ගැලීම් සටහනක්** (DFD) ද අඳිමු.

1. පද්ධතියක් යනු කුමක්ද?

පද්ධතියක් යනු **ඉලක්කයක්** කරා ළඟා වීමට එකට ක්‍රියා කරන කොටස් සමූහයකි. ඔබේ ශරීරය, බස් මාර්ගයක්, පාසලක් සහ ජංගම දුරකථනයක් සියල්ල පද්ධති වේ. එක් කොටසක් නතර වුවහොත් මුළු පද්ධතියටම බලපායි. උදාහරණයක් ලෙස පාසල් ආපනශාලාව පද්ධතියකි: සිසුන් ඇණවුම් කරයි (ආදානය), කාර්ය මණ්ඩලය ආහාර සකසයි (සැකසීම), සිසුන්ට ආහාරය ලැබේ (ප්‍රතිදානය).

> 💡 බත් පිසින යන්ත්‍රයක් ගැන සිතන්න. සහල් සහ වතුර ඇතුළට (ආදානය), එය පිසයි (සැකසීම), බත් පිටතට (ප්‍රතිදානය). ස්විචය සහ ටයිමරය එය **පාලනය** කරයි, “warm” වෙත මාරු වන ලාම්පුව **ප්‍රතිපෝෂණයයි**.

2. පද්ධතියක සංරචක

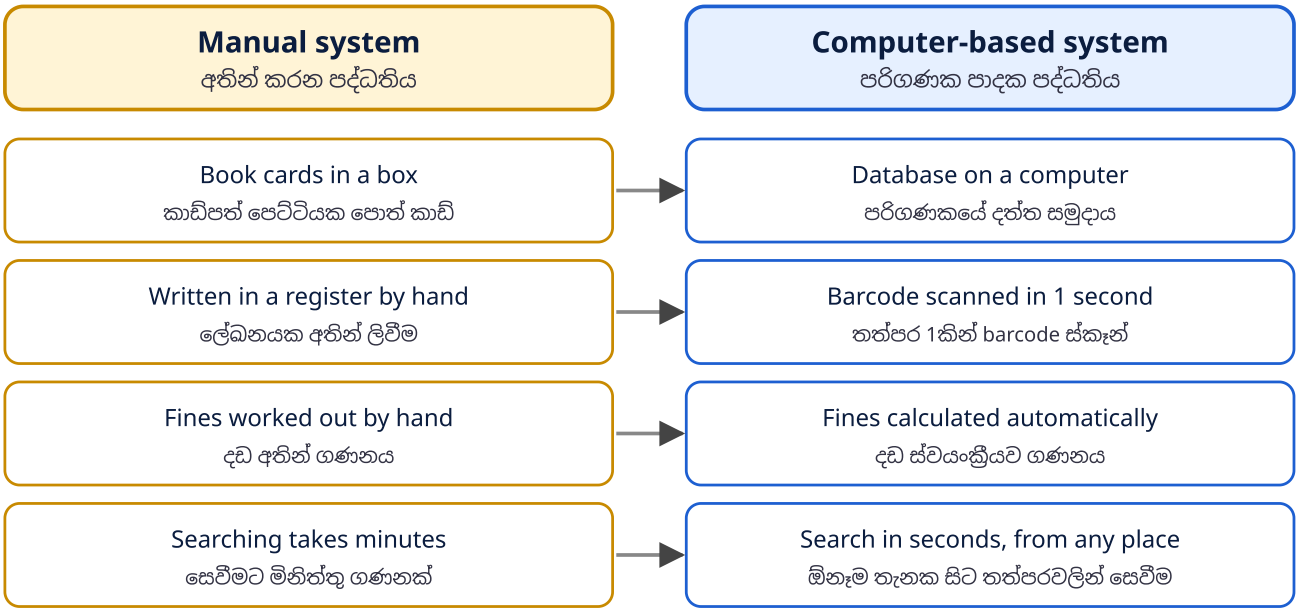


රූපය 2.1 – පද්ධතියක කොටස්: ආදානය, සැකසීම, ප්‍රතිදානය, සමඟ ගබඩාව, පාලනය සහ ප්‍රතිපෝෂණය.

සංරචකය	අර්ථය	පුස්තකාල උදාහරණය
ආදානය	පද්ධතියට ඇතුළු වන දත්ත	සාමාජික අංකය සහ පොත් barcode
සැකසීම	දත්ත මත කරන වැඩ	ණය සටහන් කිරීම, ආපසු දිනය සෙවීම
ප්‍රතිදානය	පිටතට එන තොරතුරු	ආපසු දිනය සහිත රිසිට්පත
ගබඩාව	පසුව භාවිතයට දත්ත තබා ගැනීම	Books, Members සහ Loans වගු
ප්‍රතිපෝෂණය	පද්ධතිය පරීක්ෂා කර වැඩිදියුණු කිරීමට ප්‍රතිදානය යොදා ගැනීම	ප්‍රමාද පොත් බොහෝ → SMS සිහිකැඳවීම් යැවීම
පාලනය	පද්ධතිය නිවැරදිව ක්‍රියා කරවන නීති	සිසුවෙකුට පොත් 2ක් පමණි; දින 14 ණය

3. අතින් කරන සහ පරිගණක පාදක පද්ධති

අතින් කරන පද්ධතියක් කඩදාසි, පෑන්, ලේඛන සහ ගොනු භාවිතයෙන් මිනිසුන් විසින් කරයි. **පරිගණක පාදක පද්ධතියක්** එම වැඩයම කිරීමට පරිගණක, මෘදුකාංග, ජාල සහ දත්ත සමුදාය භාවිත කරයි. බොහෝ පාසල් තම පුස්තකාලය පොත් කාඩ්පත්වලින් පරිගණක පද්ධතියකට මාරු කරමින් සිටී.



රූපය 2.2 – එකම පුස්තකාලය අතින් කරන පද්ධතියක් ලෙස සහ පරිගණක පාදක පද්ධතියක් ලෙස.

කරුණ	අතින් කරන පද්ධතිය	පරිගණක පාදක පද්ධතිය
වේගය	මන්දගාමී	ඉතා වේගවත්
නිවැරදි බව	මිනිස් දෝෂ සුලබයි	ඇතුළත් කරන දත්ත නිවැරදි නම් නිවැරදියි
ගබඩාව	ගොනු සඳහා විශාල ඉඩක් අවශ්‍යයි	කුඩා තැටියක හෝ cloud හි විශාල ප්‍රමාණයක්
සෙවීම	අතින්, මන්දගාමී	වේගවත් සෙවීම සහ පිළිවෙළට සැකසීම
ආරම්භක වියදම	අඩුයි	ඉහළයි (පරිගණක, මෘදුකාංග, පුහුණුව)
විදුලිය / කුසලතා	නැත	ඔව්

4. දත්ත සහ තොරතුරු

දත්ත යනු තනිවම අර්ථයක් නැති අමු කරුණු වේ, උදා: 72, 45, 88. **තොරතුරු** යනු අර්ථයක් සහ ප්‍රයෝජනයක් ලැබෙන සේ **සකසන ලද** දත්ත වේ, උදා: “නිමල්ගේ සාමාන්‍යය 68.3 යි, ඔහු සමත්”. **තොරතුරු පද්ධතියක්** යනු දත්ත එකතු කර, සකසා, ගබඩා කර, මිනිසුන්ට තීරණ ගැනීමට උදව් වන තොරතුරු ලබා දෙන පද්ධතියකි.

Raw facts: 72, 45, 88, “BK-101”, 2026-11-03.
අමු කරුණු: 72, 45, 88, “BK-101”, 2026-11-03.

Sort, calculate, compare, summarise.
පිළිවෙළට සැකසීම, ගණනය, සංසන්දනය, සාරාංශ කිරීම.

“Average 68.3 – Pass”, “Book BK-101 is 3 days late”.
“සාමාන්‍යය 68.3 – සමත්”, “BK-101 පොත දින 3ක් ප්‍රමාදයි”.

The teacher gives extra help; the librarian sends a reminder.
ගුරුවරයා අමතර උදව් දෙයි; පුස්තකාලයාධිපති සිහිකැඳවීමක් යවයි.

5. තොරතුරු සහ තීරණ ගැනීම

කළමනාකරුවන්, ගුරුවරුන්, වෛද්‍යවරුන් සහ සිසුන් පවා හොඳ තොරතුරු ඇති විට වඩා හොඳ තීරණ ගනී. විදුහල්පතිවරයා උදව් අවශ්‍ය සිසුන් සොයා ගැනීමට පැමිණීමේ තොරතුරු භාවිත කරයි; සුපිරි වෙළඳසැල් කළමනාකරු ඇණවුම් කළ යුතු දේ තීරණය කිරීමට POS විකුණුම් තොරතුරු භාවිත කරයි; අමාත්‍යාංශය A/L පන්ති සැලසුම් කිරීමට O/L ප්‍රතිඵල භාවිත කරයි. නරක තොරතුරු නරක තීරණවලට මඟ පාදයි.

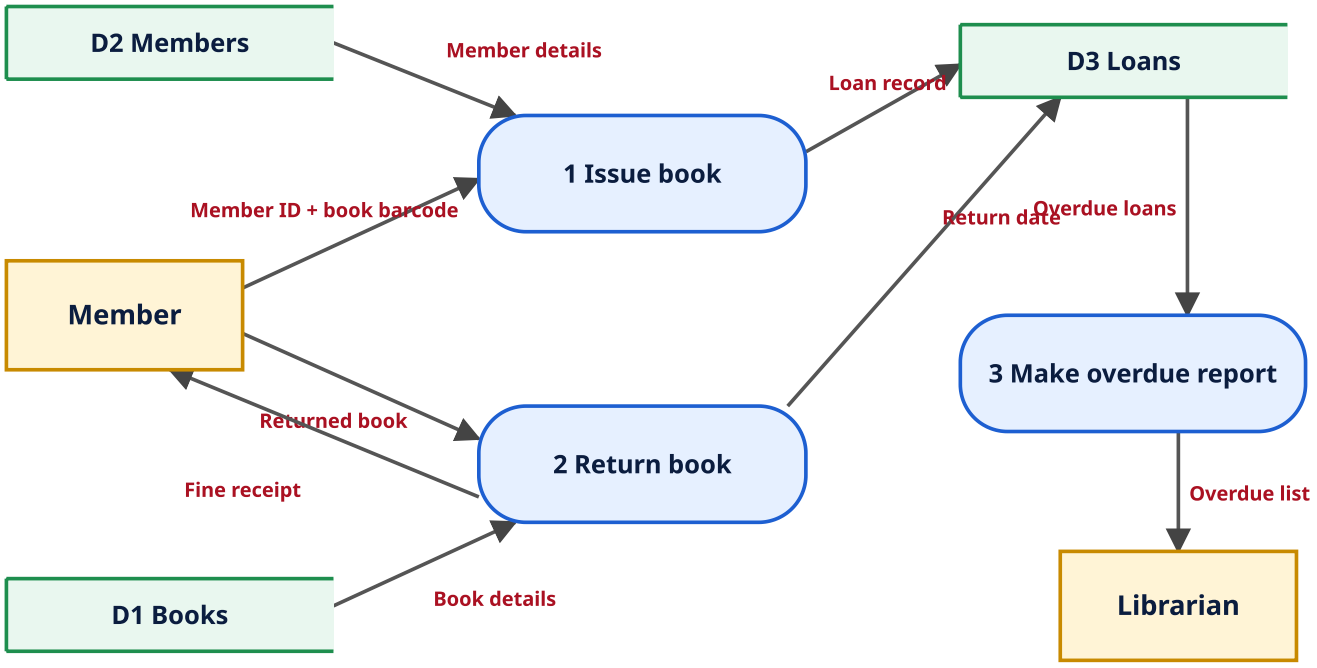
හොඳ තොරතුරුවල ගුණාංගය	අර්ථය
නිවැරදි	වැරදි නැත
සම්පූර්ණ	වැදගත් කිසිවක් අඩු නැත
කාලෝචිත	අවශ්‍ය වෙලාවට ලැබේ
අදාළ	තීරණයට ප්‍රයෝජනවත්
තේරුම් ගැනීමට පහසු	පැහැදිලි සහ කියවීමට සරල
පිරිවැයට සරිලන	නිපදවීමේ වියදමට වඩා වටිනාකමක් ඇත

6. ශ්‍රී ලාංකේය තොරතුරු පද්ධති

පද්ධතිය	ආදානය	සැකසීම	ප්‍රතිදානය
පාසල් ඇතුළත් කිරීමේ පද්ධතිය	අයදුම්පත, උප්පැන්න සහතිකය, දුර	නීති පරීක්ෂාව, ලකුණු දීම, පෙළගැස්වීම	තෝරාගත් ලැයිස්තුව
පාසල් පුස්තකාල පද්ධතිය	සාමාජික අංකය, පොත් barcode	ණය සටහන, ආපසු දිනය, දඩ	රිසිට්පත, ප්‍රමාද ලැයිස්තුව
සුපිරි වෙළඳසැල POS	Barcode ස්කෑන්, loyalty කාඩ්පත	මිල සෙවීම, එකතුව, තොග යාවත්කාලීන	බිල්පත, තොග වාර්තාව
දුම්රිය e-ticket	මාර්ගය, දිනය, ආසන, ගෙවීම	ආසන පරීක්ෂාව, වෙන් කිරීම, ගෙවීම	QR කේතය සහිත e-ticket / SMS
e-channelling (වෛද්‍ය වෙන්කිරීම)	වෛද්‍යවරයා, රෝහල, දිනය, රෝගී විස්තර	නිදහස් වේලාවක් සෙවීම, අංකයක් දීම	හමුවීම් අංක SMS
විභාග දෙපාර්තමේන්තු ප්‍රතිඵල පද්ධතිය	විභාග අංකය, පරීක්ෂකවරුන්ගේ ලකුණු	ලකුණු එකතු කිරීම, ශ්‍රේණි දීම	මාර්ගගත ප්‍රතිඵල (doenets.lk) සහ ප්‍රතිඵල පත්‍ර

7. දත්ත ගැලීම් සටහන් (DFD)

දත්ත ගැලීම් සටහනක් පද්ධතියක් තුළින් දත්ත ගමන් කරන ආකාරය පෙන්වයි. එය සංකේත හතරක් භාවිත කරයි: **බාහිර ඒකකය** (පද්ධතියෙන් පිටත පුද්ගලයෙක් හෝ ආයතනයක්, උදා: සාමාජිකයා), **ක්‍රියාවලිය** (දත්ත වෙනස් කරන වැඩ, උදා: “පොත නිකුත් කිරීම”), **දත්ත ගබඩාව** (දත්ත තබන තැන, උදා: Loans) සහ **දත්ත ගැලීම** (දත්තවල නම සහිත ඊතලය).



Rectangle = external entity · rounded box = process · open box = data store · arrow = data flow

රූපය 2.3 – පාසල් පුස්තකාල පද්ධතියේ සරල දත්ත ගැලීම් සටහනක්.

- **බාහිර ඒකක (2):** සාමාජිකයා (Member), පුස්තකාලයාධිපති (Librarian).
- **ක්‍රියාවලි (3):** 1 පොත නිකුත් කිරීම, 2 පොත ආපසු ගැනීම, 3 ප්‍රමාද වාර්තාව සෑදීම.
- **දත්ත ගබඩා (3):** D1 Books, D2 Members, D3 Loans.
- **දත්ත ගැලීම් (9):** සෑම ඊතලයක්ම නම් කර ඇත, උදා: “Member ID + book barcode”, “Overdue list”.

2026 නව **2026:** බොහෝ ශ්‍රී ලාංකේය පද්ධති දැන් මාර්ගගත සහ දුරකථනවල ඇත – QR කේතය සහිත දුම්රිය e-tickets, app මගින් වෛද්‍යවරයෙකු e-channel කිරීම, doenets.lk හි විභාග අංකයෙන් O/L ප්‍රතිඵල සහ මාර්ගගත පාසල් ඇතුළත් කිරීමේ අයදුම්පත්. දත්ත වැඩි වන විට පුද්ගලික දත්ත **2022 අංක 9 දරන පුද්ගලික දත්ත ආරක්ෂණ පනත (PDPA)** යටතේ ආරක්ෂා කළ යුතුය.

ප්‍රධාන පද

පද්ධතිය – ඉලක්කයක් කරා එකට ක්‍රියා කරන කොටස් සමූහයකි.

ආදානය – පද්ධතියට ඇතුළු වන දත්ත.

සැකසීම – දත්ත තොරතුරු බවට පත් කිරීමට කරන වැඩ.

ප්‍රතිදානය – පද්ධතිය පිටතට දෙන තොරතුරු.

ගබඩාව – පසුව භාවිතයට දත්ත සහ තොරතුරු තබා ගැනීම.

ප්‍රතිපෝෂණය – පද්ධතිය පරීක්ෂා කර වැඩිදියුණු කිරීමට ප්‍රතිදානය භාවිතය.

පාලනය – පද්ධතිය නිවැරදිව ක්‍රියා කරන බව සහතික කරන නීති.

දත්ත – තනිවම අර්ථයක් නැති අමු කරුණු.

තොරතුරු – අර්ථවත් සහ ප්‍රයෝජනවත් වන සේ සකසන ලද දත්ත.

තොරතුරු පද්ධතිය – තොරතුරු එකතු කරන, සකසන, ගබඩා කරන සහ ලබා දෙන පද්ධතියකි.

අතින් කරන පද්ධතිය – කඩදාසි සහ ගොනු භාවිතයෙන් මිනිසුන් විසින් ක්‍රියාත්මක කරන පද්ධතියකි.

දත්ත ගැලීම් සටහන – ඒකක, ක්‍රියාවලි සහ ගබඩා අතර දත්ත ගමන් කරන ආකාරය පෙන්වන සටහනකි.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. පද්ධතියක් යනු කුමක්ද?

> **පිළිතුර:** ඉලක්කයක් කරා ළඟා වීමට එකට ක්‍රියා කරන කොටස් සමූහයකි.

2. පද්ධතියක ප්‍රධාන සංරචක තුන නම් කරන්න.

> **පිළිතුර:** ආදානය, සැකසීම සහ ප්‍රතිදානය.

3. දත්ත සහ තොරතුරු අතර වෙනස කුමක්ද?

> **පිළිතුර:** දත්ත අමු කරුණු වේ; තොරතුරු යනු අර්ථවත් සහ ප්‍රයෝජනවත් වන සේ සකසන ලද දත්තයි.

4. අතින් කරන පද්ධතියකට වඩා පරිගණක පාදක පද්ධතියක වාසි දෙකක් දෙන්න.

> **පිළිතුර:** එය වේගවත් සහ ඉක්මනින් සොයයි; අඩු ඉඩක විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් ගබඩා කරයි (තවද: අඩු දෝෂ).

5. සුපිරි වෙළඳසැල් POS එකක ආදානය, සැකසීම සහ ප්‍රතිදානය දෙන්න.

> **පිළිතුර:** ආදානය: barcode ස්කෑන්; සැකසීම: මිල සොයා එකතුව, තොග යාවත්කාලීන; ප්‍රතිදානය: බිල්පත.

6. දත්ත ගැලීම් සටහනක සංකේත හතර නම් කරන්න.

> **පිළිතුර:** බාහිර ඒකකය, ක්‍රියාවලිය, දත්ත ගබඩාව සහ දත්ත ගැලීම.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. ඉලක්කයක් කරා එකට ක්‍රියා කරන කොටස් සමූහයක්...

A. පද්ධතියකි
B. මුද්‍රකයකි
C. වැඩසටහනක් පමණි
D. දත්ත සමුදාය ක්ෂේත්‍රයකි

2. පුස්තකාල පද්ධතියක පොත් barcode ස්කෑන් කිරීම...

A. ප්‍රතිදානයකි
B. ප්‍රතිපෝෂණයකි
C. ආදානයකි
D. ගබඩාවකි

3. ආපසු දිනය පෙන්වන රිසිට්පත...

A. ආදානයකි
B. පාලනයකි
C. ප්‍රතිදානයකි
D. දත්ත ගබඩාවකි

4. පද්ධතියක් පරීක්ෂා කර වැඩිදියුණු කිරීමට ප්‍රතිදානය භාවිතය හඳුන්වන්නේ...

A. ප්‍රතිපෝෂණය
B. ගබඩාව
C. කේත කිරීම
D. ආදානය

5. “සිසුවෙකුට පොත් 2ක් පමණි” නීතිය උදාහරණයකි...

A. ප්‍රතිදානයට
B. පාලනයට
C. ප්‍රතිපෝෂණයට
D. දත්තවලට

6. මේවායින් තොරතුරු නොව දත්ත වන්නේ කුමක්ද?

A. නිමල්ගේ සාමාන්‍යය 68.3
B. 11A පන්තියට ඉහළම සාමාන්‍යය
C. BK-101 පොත දින 3ක් ප්‍රමාදයි
D. 72, 45, 88

7. තොරතුරු යනු...

A. සැමවිටම කඩදාසියේ
B. දෘඩාංග වර්ගයකි
C. අර්ථවත් වන සේ සකසන ලද දත්ත
D. අමු කරුණු පමණි

8. අතින් කරන පද්ධතියක වාසියක් කුමක්ද?

A. ඉතා වේගවත් සෙවීම
B. අඩු ආරම්භක වියදම
C. අඩු ඉඩක වාර්තා මිලියන ගණනක්
D. මිනිස් දෝෂ නැත

9. තීරණය ගත් පසු ලැබෙන තොරතුරු නොවේ...

A. කාලෝචිත
B. නිවැරදි
C. මුද්‍රිත
D. ගබඩා කළ

10. DFD එකක “D3 Loans” යනු...

A. ක්‍රියාවලියකි
B. දත්ත ගැලීමකි
C. දත්ත ගබඩාවකි
D. බාහිර ඒකකයකි

11. පුස්තකාල DFD හි සාමාජිකයා...

A. දත්ත ගබඩාවකි
B. පාලනයකි
C. ක්‍රියාවලියකි
D. බාහිර ඒකකයකි

12. DFD එකක නම් කළ ඊතලයක් පෙන්වන්නේ...

A. දත්ත ගැලීමකි
B. ක්‍රියාවලියකි
C. දත්ත ගබඩාවකි
D. මුද්‍රකයකි

13. දුම්රිය e-ticket පද්ධතියේ ප්‍රතිදානය...

A. තෝරාගත් මාර්ගය සහ දිනය
B. QR කේතය සහිත e-ticket
C. ගෙවීම් කාඩ් අංකය
D. දුම්රිය එන්ජිම

14. විභාග දෙපාර්තමේන්තු ප්‍රතිඵල පද්ධතිය ලබා දෙන්නේ...

A. වෛද්‍ය හමුවීම්
B. සුපිරි වෙළඳසැල් බිල්පත්
C. දුම්රිය ආසන
D. විභාග අංකය අනුව ප්‍රතිඵල

15. පුද්ගලික දත්ත ආරක්ෂා කරන ශ්‍රී ලංකා නීතිය...

A. 1939 අධ්‍යාපන ආඥාපනත
B. 2022 අංක 9 දරන පුද්ගලික දත්ත ආරක්ෂණ පනත
C. 1880 ප්‍රකාශන හිමිකම් පනත
D. මෝටර් වාහන පනත

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. (i) පද්ධතියක් අර්ථ දක්වන්න. (ලකුණු 1)
(ii) පද්ධතියක ප්‍රධාන සංරචක තුන නම් කර එක එකට පුස්තකාල උදාහරණයක් දෙන්න. (ලකුණු 3) *(ලකුණු 4)*

> (i) ඉලක්කයක් කරා එකට ක්‍රියා කරන කොටස් සමූහයකි (1). (ii) ආදානය – සාමාජික අංකය සහ පොත් barcode (1); සැකසීම – ණය සටහන් කර ආපසු දිනය සෙවීම (1); ප්‍රතිදානය – ආපසු දිනය සහිත රිසිට්පත (1).

2. පාසලකින් උදාහරණයක් සමඟ දත්ත සහ තොරතුරු අතර වෙනස පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 3) *(ලකුණු 3)*

> දත්ත අමු කරුණු වේ, උදා: ලකුණු 72, 45, 88 (1). තොරතුරු යනු අර්ථවත් වන සේ සකසන ලද දත්තයි (1), උදා: “සාමාන්‍යය 68.3 – සමත්” (1).

3. පාසල් පුස්තකාලයක් අතින් කරන පද්ධතියකින් පරිගණක පාදක පද්ධතියකට මාරු කිරීමේ වාසි දෙකක් සහ අවාසියක් දෙන්න. (ලකුණු 3) *(ලකුණු 3)*

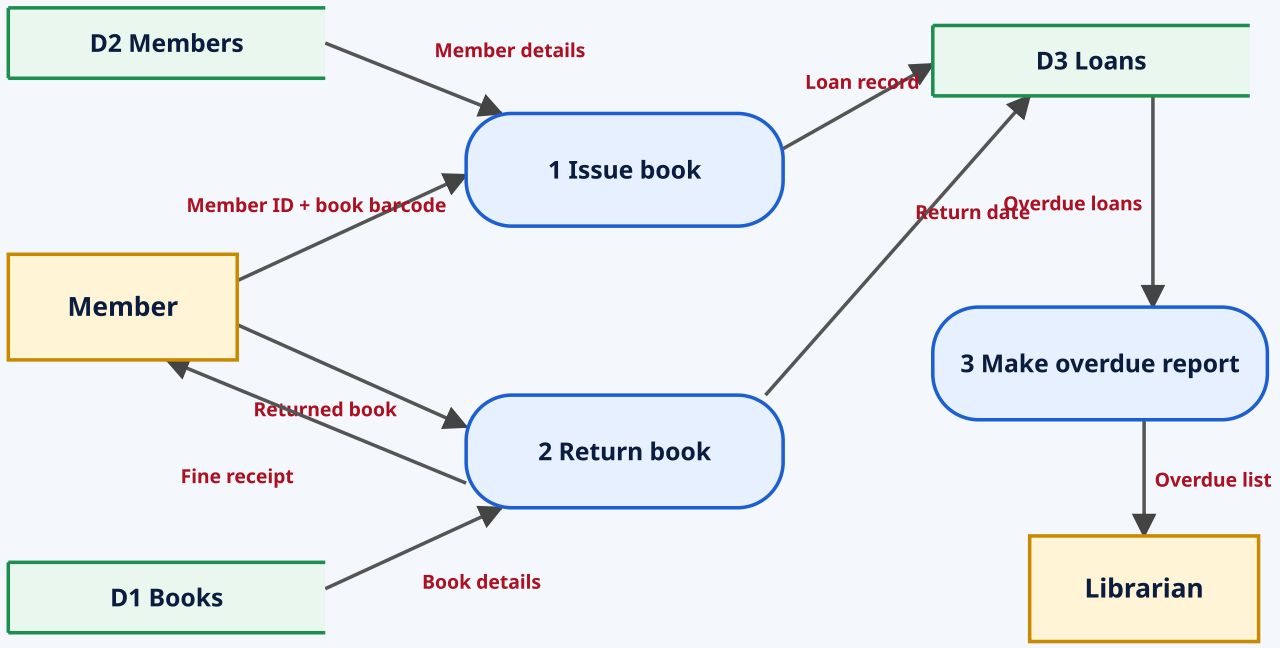
> වාසි: වේගවත් නිකුත් කිරීම සහ සෙවීම; දඩ ස්වයංක්‍රීයව ගණනය; අඩු ගබඩා ඉඩ (ඕනෑම දෙකක්, 2). අවාසිය: ඉහළ ආරම්භක වියදම / විදුලිය සහ පුහුණු කාර්ය මණ්ඩලය අවශ්‍යයි (1).

4. හොඳ තොරතුරුවල ගුණාංග හතරක් ලියා විදුහල්පතිවරයෙකුගේ තීරණයකට ඉන් එකක් වැදගත් වන්නේ ඇයිදැයි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 5) *(ලකුණු 5)*

> නිවැරදි, සම්පූර්ණ, කාලෝචිත, අදාළ, තේරුම් ගැනීමට පහසු, පිරිවැයට සරිලන (ඕනෑම හතරක්, 4). උදා: විභාගයට පෙර සිසුවෙකුට උදව් කිරීමට පැමිණීමේ තොරතුරු කාලෝචිත විය යුතුය (1).

5. පුස්තකාල DFD (රූපය 2.3) බලන්න. (i) බාහිර ඒකකයක්, ක්‍රියාවලියක් සහ දත්ත ගබඩාවක් නම් කරන්න. (ii) “3 Make overdue report” සිට පුස්තකාලයාධිපතිට ගලන දත්ත මොනවාද? (ලකුණු 4) *(ලකුණු 4)*

(i) Member හෝ Librarian (1); 1 Issue book / 2 Return book / 3 Make overdue report (1); D1 Books / D2 Members / D3 Loans (1). (ii) Overdue list (1).



Rectangle = external entity · rounded box = process · open box = data store · arrow = data flow

රූපය 2.3 – පුස්තකාල DFD.

සාරාංශය

- පද්ධතිය = ඉලක්කයක් සඳහා එකට ක්‍රියා කරන කොටස්.
- ආදානය → සැකසීම → ප්‍රතිදානය, සමඟ ගබඩාව, ප්‍රතිපෝෂණය සහ පාලනය.
- අතින් = කඩදාසි; පරිගණක පාදක = වේගවත්, නිවැරදි, ආරම්භය මිල අධිකයි.
- දත්ත = අමු කරුණු; තොරතුරු = සකසන ලද අර්ථවත් දත්ත.
- හොඳ තොරතුරු: නිවැරදි, සම්පූර්ණ, කාලෝචිත, අදාළ, පැහැදිලි, පිරිවැයට සරිලන.
- හොඳ තොරතුරු → හොඳ තීරණ.
- DFD: ඒකකය, ක්‍රියාවලිය, දත්ත ගබඩාව, දත්ත ගැලීම.
- ශ්‍රී ලාංකේය IS: ඇතුළත් කිරීම, පුස්තකාලය, POS, e-ticket, e-channelling, ප්‍රතිඵල.

MCQ පිළිතුරු – 2.1

1. **A** – එය පද්ධතියක අර්ථ දැක්වීමයි.
2. **C** – දත්ත පද්ධතියට ඇතුළු වේ.
3. **C** – තොරතුරු පිටතට එයි.
4. **A** – ප්‍රතිපෝෂණය ආපසු යයි.

5. **B** – නීති පද්ධතිය පාලනය කරයි.
6. **D** – අර්ථයක් නැති අමු සංඛ්‍යා.
7. **C** – දත්ත + සැකසීම = තොරතුරු.
8. **B** – පරිගණක මිලදී ගැනීමට නැත.
9. **A** – හොඳ තොරතුරු කාලෝචිතයි.
10. **C** – D = දත්ත ගබඩාව.
11. **D** – පද්ධතියෙන් පිටත.
12. **A** – ඊතල දත්ත රැගෙන යයි.
13. **B** – ප්‍රවේශ පත්‍රය පිටතට එයි.
14. **D** – ප්‍රතිඵල එහි ප්‍රතිදානයයි.
15. **B** – PDPA 2022.

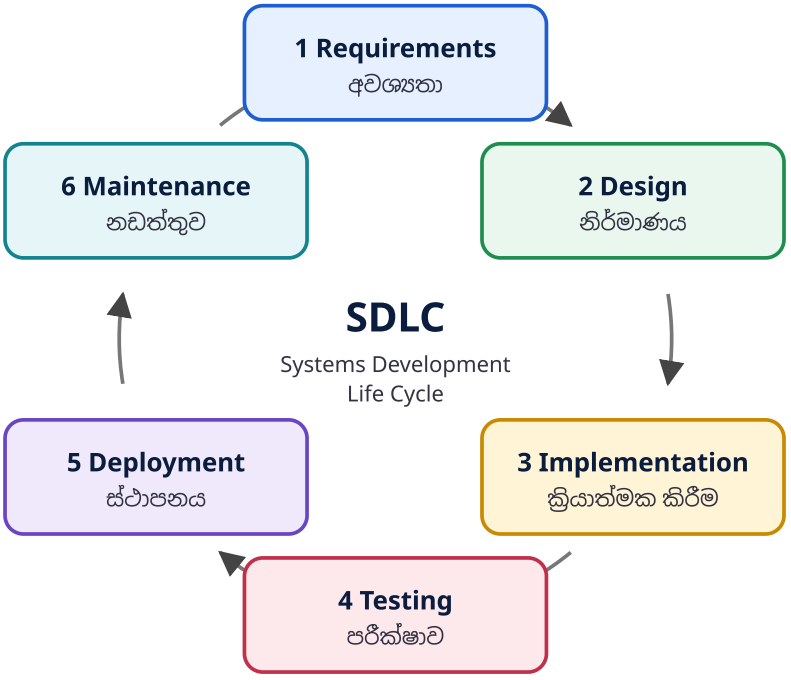
© 2026 schoolict.net (Ruwan Mangala Suraweera). සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි.

G.C.E. O/L ICT · 11 ශ්‍රේණිය · පාඩම 2

2.2 පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රය (SDLC): දිය ඇල්ල සහ පුනරාවර්තන ආකෘති

විෂය නිර්දේශය 11.2. නව තොරතුරු පද්ධතියක් එක දිනකින් හදන්නේ නැත. එය **පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රය (SDLC)** නම් පියවර සමූහයක් හරහා යයි: අවශ්‍යතා හඳුනාගැනීම, නිර්මාණය, ක්‍රියාත්මක කිරීම, පරීක්ෂාව, ස්ථාපනය සහ නඩත්තුව. මෙම සටහනේ ශ්‍රී ලාංකේය පාසලක් සඳහා නව **පාසල් පුස්තකාල කළමනාකරණ පද්ධතියක්** යන **එක් සිද්ධි අධ්‍යයනයක්** සෑම අදියරක් හරහාම අනුගමනය කරමු. **අදියර (දිය ඇල්ල)** සහ **පුනරාවර්තන වර්ධක** ජීවන චක්‍ර සසඳා 2026 දී වෙනස් වූ දේද බලමු.

1. SDLC හි අදියර හය



රූපය 2.4 – SDLC: පද්ධතිය වර්ධනය වන විට නැවත සිදුවන අදියර හය.

💡 නිවසක් තැනීම ගැන සිතන්න. මුලින් පවුලට අවශ්‍ය දේ අසයි (අවශ්‍යතා), ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පියා සැලැස්ම අඳියි (නිර්මාණය), මේසන්වරු එය තනයි (ක්‍රියාත්මක කිරීම), කරාම සහ වයර් පරීක්ෂා කරයි (පරීක්ෂාව), පවුල පදිංචියට යයි (ස්ථාපනය), පසුව අලුත්වැඩියා කර දිගු කරයි (නඩත්තුව).

අදියර	සිද්ධි අධ්‍යයනය: පාසල් පුස්තකාල පද්ධතිය
1. අවශ්‍යතා හඳුනාගැනීම	පුස්තකාලයාධිපති සම්මුඛ සාකච්ඡා, සිසුන්ට ප්‍රශ්නාවලි, නිකුත් කිරීමේ මේසය නිරීක්ෂණය, පැරණි පොත් කාඩ්පත් කියවීම; ශක්‍යතා අධ්‍යයනය.

2. නිර්මාණය	Book සහ Member වගු, නිකුත් කිරීමේ තිරය, ප්‍රමාද වාර්තාව සහ barcode ආදානය නිර්මාණය.
3. ක්‍රියාත්මක කිරීම	ක්‍රමලේඛකයින් කේතය ලියා දත්ත සමුදාය තනයි.
4. පරීක්ෂාව	සාමාන්‍ය, සීමා සහ අවලංගු දත්ත සමඟ පොත් නිකුත් කිරීම සහ ආපසු ගැනීම පරීක්ෂාව.
5. ස්ථාපනය	පුස්තකාලයේ ස්ථාපනය, සියලු පොත් ඇතුළත් කිරීම, කාර්ය මණ්ඩලය පුහුණු කිරීම, කාඩ්පත්වලින් මාරු වීම.
6. නඩත්තුව	දඩ ගණනයේ දෝෂයක් නිවැරදි කිරීම, SMS සිහිකැඳවීම් එකතු කිරීම, සෙවීම වේගවත් කිරීම.

2. අදියර 1 – අවශ්‍යතා හඳුනාගැනීම

විශ්ලේෂකයා **පරිශීලකයින්ට අවශ්‍ය දේ** සහ වත්මන් පද්ධතියේ ගැටලු සොයා ගනී. අපේ පාසලේ පුස්තකාලයාධිපති පවසන්නේ පොත් කාඩ්පත් නැති වන බව, දඩ වැරදියට ගණනය වන බව සහ ප්‍රමාද පොත් මොනවාදැයි කිසිවෙකු නොදන්නා බවයි. මුලින්ම **ශක්‍යතා අධ්‍යයනයක්** ව්‍යාපෘතිය කිරීමට වටිනවාදැයි පරීක්ෂා කරයි.

ශක්‍යතාව	ප්‍රශ්නය
තාක්ෂණික	අපට පරිගණක, ජාලය සහ කුසලතා තිබේද?
ආර්ථික	ප්‍රතිලාභය වියදමට වටිනවාද?
මෙහෙයුම්	පුස්තකාලයාධිපති සහ සිසුන් එය භාවිත කරයිද?
නෛතික	එය නීතියට අනුකූලද, උදා: PDPA 2022?
කාලසටහන්	නියමිත කාලයට, උදා: නව පාසල් වර්ෂයට පෙර, අවසන් කළ හැකිද?

කරුණු සෙවීම – අවශ්‍යතා එකතු කිරීමේ ක්‍රම හතරක්:

ක්‍රමය	පුස්තකාල උදාහරණය	හොඳ කරුණ
සම්මුඛ සාකච්ඡාව	පුස්තකාලයාධිපති සහ විදුහල්පති සමඟ කතා කිරීම	සවිස්තර පිළිතුරු; තවත් ප්‍රශ්න ඇසිය හැක
ප්‍රශ්නාවලිය	සිසුන් 200කට පෝරමයක් දීම	බොහෝ දෙනෙකුගෙන් ඉක්මනින්, ලාභෙට
නිරීක්ෂණය	විවේක කාලයේ නිකුත් කිරීමේ මේසය බැලීම	සැබවින්ම සිදු වන දේ දැකීම
ලේඛන අධ්‍යයනය	පැරණි පොත් කාඩ්, ලේඛන සහ දඩ රිසිට් කියවීම	භාවිත වන සැබෑ දත්ත පෙන්වයි

3. අදියර 2 – නිර්මාණය

නිර්මාණය කිසිදු කේතයක් ලිවීමට පෙර නව පද්ධතිය ක්‍රියා කරන්නේ **කෙසේද** යන්න සැලසුම් කරයි.

Barcode scan for books, a form to add a member with checks (e.g. grade 6–13). පොත් සඳහා barcode ස්කෑන්, පරීක්ෂා සහිත සාමාජික පෝරමයක් (උදා: ශ්‍රේණිය 6–13).	**Loan receipt, overdue report, monthly "most borrowed books" chart.** ණය රිසිට්පත, ප්‍රමාද වාර්තාව, මාසික "වැඩිපුරම ගත් පොත්" ප්‍රස්ථාරය.
Tables Books(BookID, Title, Author), Members(MemberID, Name, Grade), Loans(LoanID, BookID, MemberID, DueDate). Books(BookID, Title, Author), Members(MemberID, Name, Grade), Loans(LoanID, BookID, MemberID, DueDate) වගු.	**Large buttons, Sinhala/Tamil/English, works on a phone.** විශාල බොත්තම්, සිංහල/දෙමළ/ඉංග්‍රීසි, දුරකථනයේ ක්‍රියා කරයි.

4. අදියර 3 – ක්‍රියාත්මක කිරීම (කේත කිරීම)

ක්‍රමලේඛකයින් නිර්මාණය ක්‍රියාකාරී වැඩසටහනක් බවට පත් කරයි: දත්ත සමුදාය වගු සාදා නිකුත් කිරීම, ආපසු ගැනීම සහ වාර්තා සඳහා කේතය ලියයි. වෙනස්කම් නැති නොවන සේ ඔවුහු අදහස් (comments) ලියා කේතය version control (උදා: Git) තුළ තබති.

> **2026 නව** **2026 – AI සහාය ඇති සංවර්ධනය:** GitHub Copilot හෝ ChatGPT වැනි මෙවලම් කේත යෝජනා කළ හැක. ඒවා වගකීමෙන් භාවිත කරන්න: සෑම පේළියක්ම තේරුම් ගෙන පරීක්ෂා කරන්න, සැබෑ සිසු දත්ත කිසිවිටෙක AI මෙවලමකට ඇතුළත් නොකරන්න, බලපත්‍ර පරීක්ෂා කරන්න, AI උදව් කළ බව කියන්න.

5. අදියර 4 – පරීක්ෂාව

පරිශීලකයින්ට පෙර දෝෂ සොයා ගැනීම පරීක්ෂාවයි. එය කුඩා කොටස්වල සිට මුළු පද්ධතිය දක්වා මට්ටම් හතරකින් කරයි:

මට්ටම	පරීක්ෂා කරන දේ	පුස්තකාල උදාහරණය
ඒකක පරීක්ෂාව	තනි මොඩියුලයක්	දඩ ගණනය කරන ශ්‍රිතය
ඒකාබද්ධ පරීක්ෂාව	මොඩියුල එකට ක්‍රියා කිරීම	නිකුත් තිරය Loans වගුවට සුරකියි
පද්ධති පරීක්ෂාව	මුළු පද්ධතිය, වේගය සහ ආරක්ෂාව ඇතුළුව	එකවර ණය 100; වැරදි මුරපදය අවහිර
පරිශීලක පිළිගැනීමේ පරීක්ෂාව	සැබෑ පරිශීලකයින් අවශ්‍යතා සපුරනදැයි පරීක්ෂා කරයි	පුස්තකාලයාධිපති සාමාන්‍ය පාසල් දිනයක් උත්සාහ කරයි

"ලකුණ (0–100)" ක්ෂේත්‍රය සඳහා **පරීක්ෂණ දත්ත** – වර්ග තුනම තෝරන්න:

වර්ගය	උදාහරණ අගයන්	අපේක්ෂිත ප්‍රතිඵලය
සාමාන්‍ය	45, 72	පිළිගනී

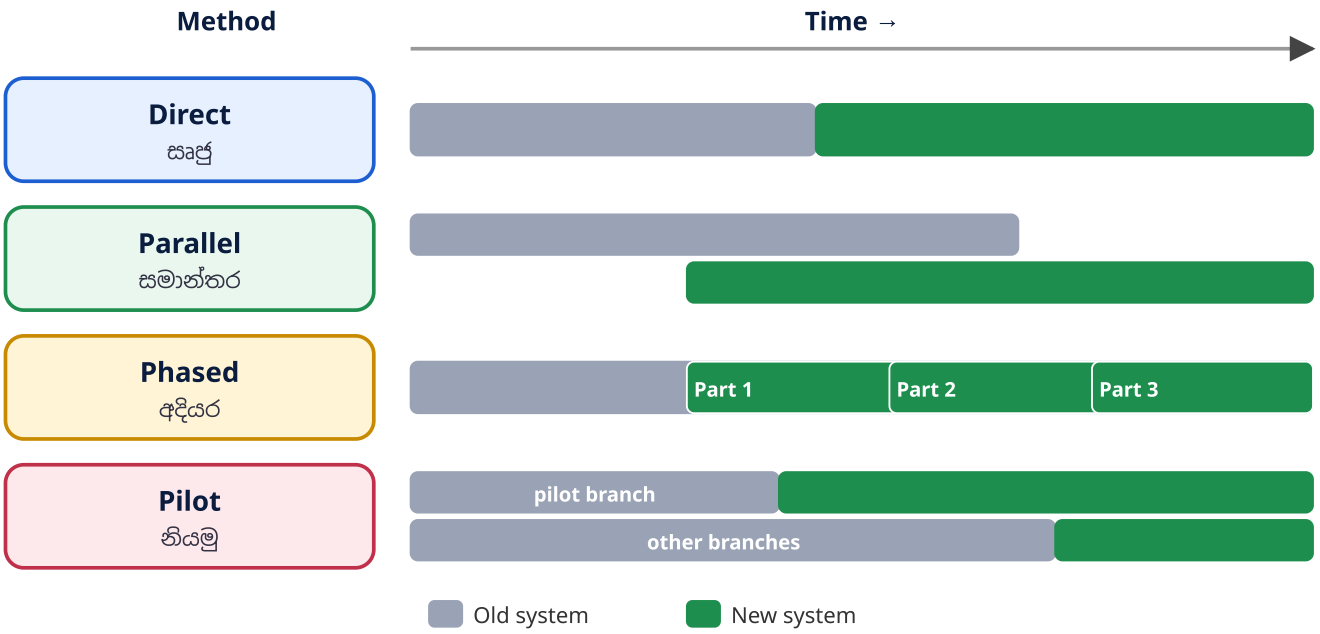
සීමා	0, 100	පිළිගනී
අවලංගු	-5, 105, abc	දෝෂ පණිවිඩයක් සමඟ ප්‍රතික්ෂේප

- **සාමාන්‍ය** – පරාසය තුළ ඇති සාමාන්‍ය අගයන්.
- **සීමා** – පරාසයේ කෙළවරවල අගයන් (0 සහ 100).
- **අවලංගු** – ප්‍රතික්ෂේප කළ යුතු අගයන් (−5, 105, “abc”).

2026 නව **2026 – ආරක්ෂණ පරීක්ෂාව:** දුර්වල මුරපද පරීක්ෂා කරන්න, එක් සිසුවෙකුට තවත් සිසුවෙකුගේ වාර්තා දැකිය නොහැකි බව පරීක්ෂා කරන්න, **PDPA 2022** අවශ්‍ය පරිදි පුද්ගලික දත්ත ආරක්ෂිතව තබන්න.

6. අදියර 5 – ස්ථාපනය

පද්ධතිය ස්ථාපනය කර, පැරණි දත්ත (සියලු පොත් කාඩ්) ඇතුළත් කර, පරිශීලකයින් පුහුණු කර පරිශීලක අත්පොතක් දෙනු ලැබේ. පැරණි පද්ධතියෙන් නව පද්ධතියට මාරු වීම **මාරු කිරීම** (changeover) ලෙස හැඳින්වේ. ක්‍රම හතරක් ඇත:



රූපය 2.5 – කාලරේඛාවක මාරු කිරීමේ ක්‍රම හතර (අළු = පැරණි, කොළ = නව).

ක්‍රමය	කෙසේද	වාසිය	අවාසිය
සෘජු	පැරණි පද්ධතිය නතර වී එදිනම නව පද්ධතිය ආරම්භ වේ.	ලාභ සහ ඉක්මන්	නව පද්ධතිය අසාර්ථක වුවහොත් අවදානම ඉහළයි
සමාන්තර	පැරණි සහ නව පද්ධති ටික කලක් එකට ක්‍රියා කරයි.	ආරක්ෂිතම – පැරණි පද්ධතිය උපස්ථයකි	ද්විත්ව වැඩ සහ වියදම
අදියර	නව පද්ධතිය වරකට එක් කොටසක් බැගින් හඳුන්වා දේ.	ගැටලු කුඩා සහ නිවැරදි කිරීමට පහසුයි	වැඩි කාලයක් ගතවේ

නියමු	නව පද්ධතිය මුලින් එක් ස්ථානයක අත්හදා බලා පසුව සෑම තැනම.	අඩු අවදානමකින් සැබෑ භාවිතයේ පරීක්ෂා වේ	අනෙක් ස්ථාන බලා සිටිය යුතුය

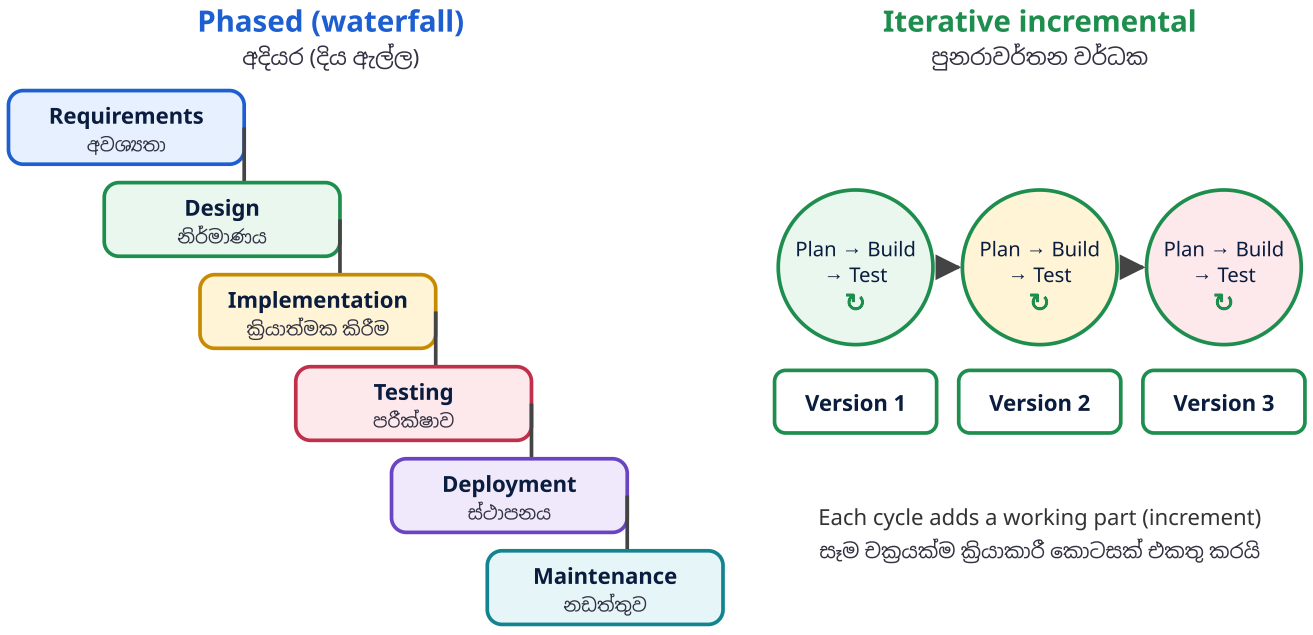
2026 නව **2026 – cloud ස්ථාපනය සහ app යාවත්කාලීන:** බොහෝ පද්ධති දැන් **cloud** හි ක්‍රියා කරයි, එබැවින් පාසලට server එකක් අවශ්‍ය නැත – පරිශීලකයින් browser එකකින් විවෘත කරයි. ජංගම apps Google Play / App Store හරහා බොහෝ විට සති කිහිපයකට වරක් යාවත්කාලීන වේ.

7. අදියර 6 – නඩත්තුව

වර්ගය	අර්ථය	පුස්තකාල උදාහරණය
නිවැරදි කිරීමේ	ස්ථාපනයෙන් පසු හමු වූ දෝෂ නිවැරදි කිරීම.	දිනකට රු. 5 වෙනුවට රු. 50 ලෙස පෙන්වූ දඩය නිවැරදි කිරීම.
අනුවර්තී	නව පරිසරයකට හෝ නීතියකට ගැළපෙන සේ පද්ධතිය වෙනස් කිරීම.	නව Android අනුවාදයකට හෝ PDPA නීතිවලට app එක යාවත්කාලීන කිරීම.
පරිපූර්ණ කිරීමේ	පද්ධතිය වැඩිදියුණු කිරීම හෝ පරිශීලකයින් ඉල්ලන විශේෂාංග එකතු කිරීම.	SMS සිහිකැඳවීම් සහ වේගවත් සෙවීමක් එකතු කිරීම.

8. අදියර (දිය ඇල්ල) සහ පුනරාවර්තන වර්ධක ජීවන චක්‍ර

අදියර (දිය ඇල්ල) ජීවන චක්‍රයේ ඊළඟ අදියර ආරම්භ වීමට පෙර සෑම අදියරක්ම අවසන් වේ, පඩිපෙළක් දිගේ වතුර වැටෙන්නාක් මෙනි. **පුනරාවර්තන වර්ධක** ජීවන චක්‍රයේ පද්ධතිය කුඩා කොටස්වලින් (**වර්ධක**) තනයි; සෑම චක්‍රයක්ම එක් කොටසක් සැලසුම් කර, තනා, පරීක්ෂා කරන අතර සෑම චක්‍රයකටම පසු පරිශීලකයින් ක්‍රියාකාරී අනුවාදයක් උත්සාහ කරයි.



රූපය 2.6 – දිය ඇල්ල පඩි (වම) සහ පුනරාවර්තන වර්ධක ලූප (දකුණ).

කරුණ	අදියර (දිය ඇල්ල)	පුනරාවර්තන වර්ධක
පිළිවෙළ	අදියර එක් වරක්, එකින් එක	අදියර කුඩා චක්‍රවල නැවත නැවත
ක්‍රියාකාරී අනුවාදය	අවසානයේ පමණි	සෑම වර්ධකයකටම පසු
වෙනස් වන අවශ්‍යතා	අපහසු සහ මිල අධිකයි	පහසුයි – ඊළඟ චක්‍රයේ
පරිශීලක ප්‍රතිචාර	බොහෝ විට අවසානයේ	නිතර, සෑම වර්ධකයකටම පසු
අවදානම	ඉහළ – ගැටලු ප්‍රමාදයෙන් හමුවේ	අඩු – ගැටලු කලින් හමුවේ
වඩාත් සුදුසු	කුඩා, පැහැදිලි, ස්ථාවර ව්‍යාපෘති	විශාල හෝ වෙනස් වන ව්‍යාපෘති, apps

පුස්තකාල උදාහරණය: **පුනරාවර්තන** සංවර්ධනයේදී අනුවාදය 1 පොත් නිකුත් කිරීම සහ ආපසු ගැනීම පමණක් කරයි, අනුවාදය 2 දඩ එකතු කරයි, අනුවාදය 3 SMS සිහිකැඳවීම් සහ වාර්තා එකතු කරයි. පුස්තකාලයාධිපති සෑම අනුවාදයකටම පසු ප්‍රතිචාර දෙයි.

2026 නව **අමතර (විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට) – Agile / Scrum:** 2026 දී ජනප්‍රිය පුනරාවර්තන ක්‍රමයකි. වැඩ කෙටි **sprints** (සති 1–4) වලින් කරයි; **product owner** විශේෂාංග ලැයිස්තුවක් (**backlog**) තබා ගන්නා අතර කණ්ඩායම කෙටි **daily stand-up** රැස්වීමක් පවත්වයි. O/L විභාගයට Scrum වචන අවශ්‍ය නැත.

ප්‍රධාන පද

SDLC – පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රය – පද්ධතියක් තැනීමට භාවිත කරන අදියර.

ශක්‍යතා අධ්‍යයනය – ව්‍යාපෘතියක් කළ හැකිද සහ වටිනවාද යන්න පරීක්ෂා කරයි.

කරුණු සෙවීම – සම්මුඛ සාකච්ඡා, ප්‍රශ්නාවලි, නිරීක්ෂණ සහ ලේඛන අධ්‍යයනයෙන් අවශ්‍යතා එකතු කිරීම.

නිර්මාණය – ආදාන, ප්‍රතිදාන, දත්ත සමුදාය සහ අතුරුමුහුණත සැලසුම් කිරීම.

ක්‍රියාත්මක කිරීම – කේතය ලියා පද්ධතිය තැනීම.

ඒකක පරීක්ෂාව – එක් මොඩියුලයක් තනිවම පරීක්ෂා කිරීම.

පරිශීලක පිළිගැනීමේ පරීක්ෂාව – සැබෑ පරිශීලකයින් පද්ධතිය අවශ්‍යතා සපුරනදැයි පරීක්ෂා කරයි.

සීමා දත්ත – වලංගු පරාසයක කෙළවරවල පරීක්ෂණ අගයන්.

මාරු කිරීම – පැරණි පද්ධතියෙන් නව පද්ධතියට මාරු වීම.

සමාන්තර මාරු කිරීම – පැරණි සහ නව පද්ධති ටික කලක් එකට ක්‍රියා කරයි.

අනුවර්තී නඩත්තුව – නව පරිසරයකට හෝ නීතියකට ගැළපෙන සේ පද්ධතිය වෙනස් කිරීම.

පුනරාවර්තන වර්ධක – වරකට එක් කොටසක් බැගින් කුඩා නැවත නැවත චක්‍රවලින් පද්ධතිය තැනීම.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. SDLC යන්නෙහි අර්ථය කුමක්ද?

> **පිළිතුර:** පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රය (Systems Development Life Cycle).

2. SDLC හි අදියර හය පිළිවෙළින් ලියන්න.

> **පිළිතුර:** අවශ්‍යතා හඳුනාගැනීම, නිර්මාණය, ක්‍රියාත්මක කිරීම, පරීක්ෂාව, ස්ථාපනය, නඩත්තුව.

3. කරුණු සෙවීමේ ක්‍රම හතරක් නම් කරන්න.

> **පිළිතුර:** සම්මුඛ සාකච්ඡාව, ප්‍රශ්නාවලිය, නිරීක්ෂණය සහ ලේඛන අධ්‍යයනය.

4. 0–100 ලකුණු ක්ෂේත්‍රයක් සඳහා සාමාන්‍ය, සීමා සහ අවලංගු පරීක්ෂණ අගය බැගින් දෙන්න.

> **පිළිතුර:** සාමාන්‍ය 45; සීමා 0 හෝ 100; අවලංගු −5, 105 හෝ “abc”.

5. ආරක්ෂිතම මාරු කිරීමේ ක්‍රමය කුමක්ද, ඇයි?

> **පිළිතුර:** සමාන්තර – පැරණි පද්ධතිය තවමත් ක්‍රියා කරන නිසා නව පද්ධතිය අසාර්ථක වුවහොත් එය උපස්ථයකි.

6. දිය ඇල්ල සහ පුනරාවර්තන වර්ධක ජීවන චක්‍ර අතර එක් වෙනසක් දෙන්න.

> **පිළිතුර:** දිය ඇල්ල සෑම අදියරක්ම එක් වරක් කර අවසානයේ පමණක් ක්‍රියාකාරී පද්ධතියක් දෙයි; පුනරාවර්තන ක්‍රමය චක්‍ර නැවත කර සෑම වර්ධකයකටම පසු ක්‍රියාකාරී අනුවාදයක් දෙයි.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. SDLC හි පළමු අදියර...

A. පරීක්ෂාව
B. අවශ්‍යතා හඳුනාගැනීම
C. ස්ථාපනය
D. නඩත්තුව

2. නිර්මාණයට ඉක්බිතිව එන අදියර කුමක්ද?

A. අවශ්‍යතා හඳුනාගැනීම
B. නඩත්තුව
C. ස්ථාපනය
D. ක්‍රියාත්මක කිරීම

3. ව්‍යාපෘතියක් එහි වියදමට වටිනවාද යන්න පරීක්ෂාව... ශක්‍යතාවයි.

A. ආර්ථික
B. කාලසටහන්
C. තාක්ෂණික
D. නෛතික

4. නිකුත් කිරීමේ මේසයේ පුස්තකාලයාධිපති බලා සිටීම කරුණු සෙවීමේ ක්‍රමය...

A. ලේඛන අධ්‍යයනය
B. නිරීක්ෂණය
C. සම්මුඛ සාකච්ඡාව
D. ප්‍රශ්නාවලිය

5. සිසුන් 200කගේ අදහස් ඉක්මනින් එකතු කිරීමට හොඳම ක්‍රමය...

A. ප්‍රශ්නාවලියක්
B. ඒකක පරීක්ෂාව
C. එක් එක් අය සමඟ සම්මුඛ සාකච්ඡාවක්
D. නිරීක්ෂණය

6. Books, Members සහ Loans වගු සැලසුම් කිරීම අයත් වන්නේ...

A. නිරීක්ෂණයට
B. නිවැරදි කිරීමේ නඩත්තුවට
C. දත්ත සමුදාය නිර්මාණයට
D. ස්ථාපනයට

7. දඩ ගණනය කරන ශ්‍රිතය තනිවම පරීක්ෂා කිරීම...

A. ඒකක පරීක්ෂාවයි
B. පරිශීලක පිළිගැනීමේ පරීක්ෂාවයි
C. පද්ධති පරීක්ෂාවයි
D. ඒකාබද්ධ පරීක්ෂාවයි

8. පුස්තකාලයාධිපති සාමාන්‍ය දිනයක නව පද්ධතිය උත්සාහ කිරීම...

A. ඒකාබද්ධ පරීක්ෂාවයි
B. ඒකක පරීක්ෂාවයි
C. ලේඛන අධ්‍යයනයයි
D. පරිශීලක පිළිගැනීමේ පරීක්ෂාවයි

9. 0 සිට 100 දක්වා පිළිගන්නා ලකුණු ක්ෂේත්‍රයකට සීමා දත්ත වන්නේ කුමක්ද?

A. 105
B. 100
C. abc
D. 72

10. එම ක්ෂේත්‍රයටම “abc”...

A. අවලංගු දත්තයි
B. සීමා දත්තයි
C. දත්ත ගබඩාවකි
D. සාමාන්‍ය දත්තයි

11. පැරණි සහ නව පද්ධති ටික කලක් එකට ක්‍රියා කිරීම... මාරු කිරීමයි.

A. අදියර
B. නියමු
C. සමාන්තර
D. සෘජු

12. නව පද්ධතිය මුලින් එක් ශාඛාවක අත්හදා බැලීම... මාරු කිරීමයි.

A. නිවැරදි කිරීමේ
B. සමාන්තර
C. නියමු
D. සෘජු

13. නව Android අනුවාදයකට පුස්තකාල app එක යාවත්කාලීන කිරීම... නඩත්තුවයි.

A. සමාන්තර
B. අනුවර්තී
C. නිවැරදි කිරීමේ
D. පරිපූර්ණ කිරීමේ

14. දිය ඇල්ල ජීවන චක්‍රයේ ක්‍රියාකාරී පද්ධතියක් සාමාන්‍යයෙන් සූදානම් වන්නේ...

A. අවශ්‍යතාවලට පෙර
B. සෑම sprint එකකටම පසු
C. සෑම වර්ධකයකටම පසු
D. අවසානයේ පමණි

15. AI කේත සහායකයක් වගකීමෙන් භාවිත කිරීමේ ක්‍රමයක්...

A. සැබෑ සිසු දත්ත එයට ඇතුළත් කිරීම
B. කියවීමෙන් තොරව එහි කේතය ඉදිරිපත් කිරීම
C. එය යෝජනා කරන කේතය තේරුම් ගෙන පරීක්ෂා කිරීම
D. පරීක්ෂාව මඟ හැරීම

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. SDLC හි අදියර හය පිළිවෙළින් ලියා ඉන් ඕනෑම දෙකකට පුස්තකාල උදාහරණයක් දෙන්න. (ලකුණු 6) *(ලකුණු 6)*

> අවශ්‍යතා හඳුනාගැනීම, නිර්මාණය, ක්‍රියාත්මක කිරීම, පරීක්ෂාව, ස්ථාපනය, නඩත්තුව (හයම පිළිවෙළින් 4). උදාහරණ, උදා: අවශ්‍යතා – පුස්තකාලයාධිපති සම්මුඛ සාකච්ඡා; නඩත්තුව – දඩ දෝෂය නිවැරදි කිරීම (එකට 1, 2).

2. කරුණු සෙවීමේ ක්‍රම දෙකක් නම් කර පාසල් ආපනශාලා ඇණවුම් පද්ධතිය සඳහා එක එකක වාසියක් දෙන්න. (ලකුණු 4) *(ලකුණු 4)*

ප්‍රශ්නාවලිය (1) – බොහෝ සිසුන්ගේ අදහස් ඉක්මනින් එකතු කරයි (1). නිරීක්ෂණය (1) – විවේකයේ සැබෑ පෝලිම පෙන්වයි (1). (සම්මුඛ සාකච්ඡා / ලේඛන අධ්‍යයනයද පිළිගනී.)

3. ක්ෂේත්‍රයක් සිසුවෙකුගේ වයස 10 සිට 19 දක්වා පිළිගනී. සාමාන්‍ය එකක්, සීමා දෙකක් සහ අවලංගු එකක් පරීක්ෂණ අගය ලෙස දෙන්න. (ලකුණු 4) *(ලකුණු 4)*

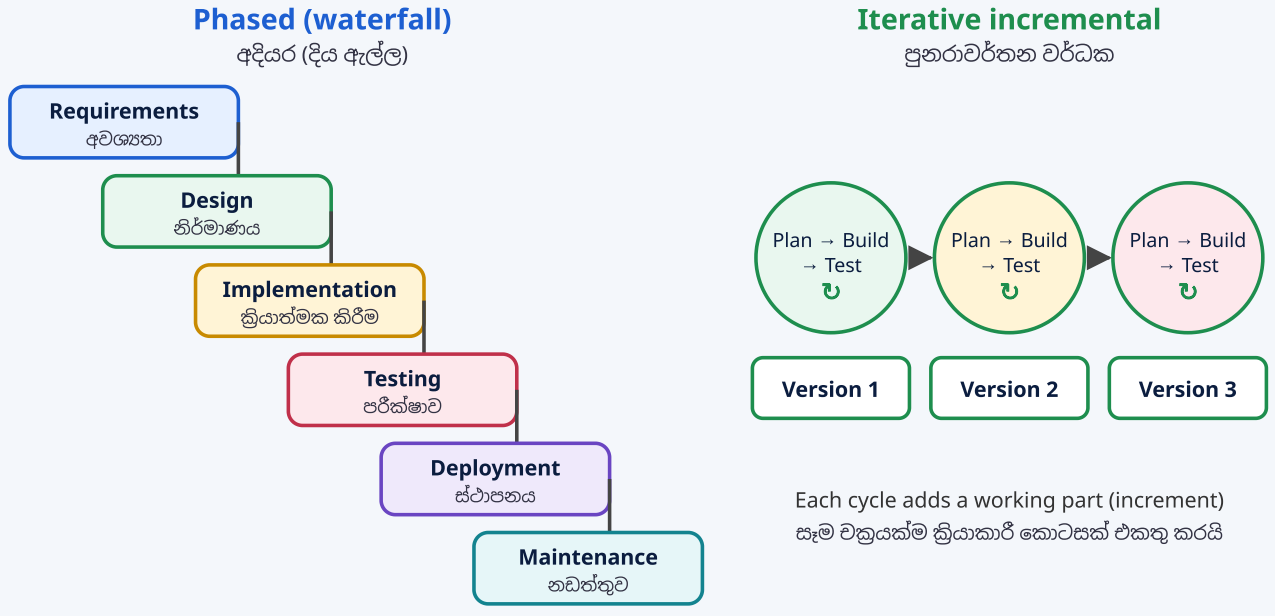
සාමාන්‍ය, උදා: 15 (1); සීමා 10 සහ 19 (2); අවලංගු, උදා: 25, −1 හෝ “ten” (1).

4. (i) සෘජු සහ සමාන්තර මාරු කිරීම විස්තර කරන්න. (ලකුණු 2)
(ii) O/L ප්‍රතිඵල පද්ධතිය සඳහා ඔබ තෝරන්නේ කුමක්ද? හේතුවක් දෙන්න. (ලකුණු 2) *(ලකුණු 4)*

(i) සෘජු – පැරණි පද්ධතිය නතර වී නව පද්ධතිය වහාම ආරම්භ වේ (1); සමාන්තර – දෙකම ටික කලක් එකට ක්‍රියා කරයි (1). (ii) සමාන්තර (1) – ප්‍රතිඵල ඉතා වැදගත් බැවින් නව පද්ධතිය අසාර්ථක වුවහොත් පැරණි පද්ධතිය උපස්ථයකි (1).

5. දිය ඇල්ල සහ පුනරාවර්තන වර්ධක ජීවන චක්‍ර ශීර්ෂ දෙකක් යටතේ සසඳා නඩත්තු වර්ග තුන නම් කරන්න. (ලකුණු 5) *(ලකුණු 5)*

උදා: පිළිවෙළ – දිය ඇල්ල අදියර එක් වරක් අනුපිළිවෙළින්, පුනරාවර්තන චක්‍ර නැවත කරයි (1); වෙනස් වන අවශ්‍යතා – දිය ඇල්ලේ අපහසු, පුනරාවර්තනයේ පහසු (1). නිවැරදි කිරීමේ, අනුවර්තී, පරිපූර්ණ කිරීමේ (එකට 1, 3).



රූපය 2.6 – දිය ඇල්ල සහ පුනරාවර්තන.

සාරාංශය

- SDLC: අවශ්‍යතා → නිර්මාණය → ක්‍රියාත්මක කිරීම → පරීක්ෂාව → ස්ථාපනය → නඩත්තුව.
- ශක්‍යතාව: තාක්ෂණික, ආර්ථික, මෙහෙයුම්, නෛතික, කාලසටහන්.
- කරුණු සෙවීම: සම්මුඛ සාකච්ඡා, ප්‍රශ්නාවලිය, නිරීක්ෂණය, ලේඛන අධ්‍යයනය.
- නිර්මාණය: ආදාන, ප්‍රතිදාන, දත්ත සමුදාය, අතුරුමුහුණත.
- පරීක්ෂාව: ඒකක → ඒකාබද්ධ → පද්ධති → පරිශීලක පිළිගැනීම.
- පරීක්ෂණ දත්ත: සාමාන්‍ය, සීමා, අවලංගු.
- මාරු කිරීම: සෘජු, සමාන්තර, අදියර, නියමු; නඩත්තුව: නිවැරදි කිරීමේ, අනුවර්තී, පරිපූර්ණ කිරීමේ.
- දිය ඇල්ල = එක් වරක් පිළිවෙළින්; පුනරාවර්තන = කුඩා නැවත නැවත චක්‍ර.

MCQ පිළිතුරු – 2.2

1. **B** – මුලින්ම අවශ්‍යතා සොයන්න.
2. **D** – නිර්මාණය → ක්‍රියාත්මක කිරීම.
3. **A** – වියදම එදිරිව ප්‍රතිලාභ.
4. **B** – ඔබ බලයි.
5. **A** – බොහෝ දෙනා, ලාභෙට.
6. **C** – නිර්මාණ අදියර.
7. **A** – එක් මොඩියුලය = ඒකකය.
8. **D** – සැබෑ පරිශීලකයින් පිළිගනී.
9. **B** – පරාසයේ කෙළවර.
10. **A** – ප්‍රතික්ෂේප විය යුතුය.
11. **C** – දෙකම එකට.
12. **C** – මුලින් එක් ස්ථානයක්.
13. **B** – නව පරිසරය.
14. **D** – අදියර එක් වරක් පිළිවෙළින්.
15. **C** – තේරුම් ගන්න, පරීක්ෂා කරන්න, දත්ත ආරක්ෂා කරන්න.

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