G.C.E. O/L ICT · 10 ශ්‍රේණිය · පාඩම 9

9.3 Manual දත්ත සමුදායක් ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදායක් බවට පරිවර්තනය

බොහෝ පාසල් පුස්තකාල තවමත් ලී ලාච්චුවක **පොත් කාඩ්පත්** භාවිත කරන අතර සෑම පන්තියකටම කඩදාසි **ශිෂ්‍ය ලේඛනයක්** ඇත. මේවා ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදායකට පරිවර්තනය කිරීමෙන් සෙවීම, පිළිවෙළට සැකසීම සහ report සෑදීම වේගවත් වේ. මෙම සටහනේ කාඩ්පතක හෝ ලේඛනයක **ශීර්ෂ fields** බවටත්, සෑම **කාඩ්පතක් හෝ පේළියක් record** එකක් බවටත් පත් කර, සෑම field එකකටම නිවැරදි **data type සහ field size** තෝරමු.

1. කාඩ්පතේ සිට record එකට

Manual (card file)

LIBRARY BOOK CARD

Acc. No.:	B001
Title:	Madol Doova
Author:	Martin Wickramasinghe
Category:	Novel
Price:	Rs. 750
Copies:	3

type in →

Electronic (tblBook)

🔑 BookID	Title	Author	Category	Price
B001	Madol Doova	M. Wickramasinghe	Novel	Rs. 750
B002	Gamperaliya	M. Wickramasinghe	Novel	Rs. 950
B003	Sri Lanka School Atlas	Survey Dept.	Reference	Rs. 1500

Each card → one record; each heading on the card → one field.
BookID (accession number) is unique → primary key.

රූපය 9.3: පුස්තකාල පොත් කාඩ්පතක් tblBook හි එක් record එකක් බවට පත්වේ. කාඩ්පතේ සෑම ශීර්ෂයක්ම field එකක් වේ.

Manual	ඉලෙක්ට්‍රොනික
කාඩ් ලාච්චුව / ලේඛන පොත	**Table** එකක් (tblBook / tblStudent)
කාඩ්පතේ මුද්‍රිත ශීර්ෂයක් / ලේඛනයේ තීරුවක්	**Field** එකක්
එක් කාඩ්පතක් / ලේඛනයේ එක් පේළියක්	එක් **record** එකක්
Accession අංකය / ඇතුළත් කිරීමේ අංකය	**Primary key** එක

2. පරිවර්තන පියවර

- කාඩ්පත්/ලේඛනය **අධ්‍යයනය** – සෑම ශීර්ෂයක්ම ලැයිස්තු කරන්න.
- **Fields තෝරන්න** – ප්‍රයෝජනවත් ශීර්ෂ තබන්න; ඒකාබද්ධ ඒවා බෙදන්න (උදා 'පන්තිය සහ ගුරුවරයා' → ClassID සහ වෙනත් table එකක ClassTeacher).
- සෑම field එකක්ම පැහැදිලිව **නම් කරන්න** (හිස්තැන් නැත: DateOfBirth).
- දිගම සැබෑ අගය බලා **data types සහ field sizes තෝරන්න**.
- **Primary key එක සකසන්න** (accession හෝ ඇතුළත් කිරීමේ අංකය).
- Records **ඇතුළත් කර** කාඩ්පත් සමඟ **පරීක්ෂා කරන්න** (verification).
- ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත පරීක්ෂා කර **backup** කරන තුරු කඩදාසි පිටපත තබාගන්න.

3. උදාහරණය 1: පුස්තකාල කාඩ්පත → tblBook

කාඩ්පත් ශීර්ෂය	Field name	Data type	Field size
Acc. No.	BookID	Short Text	4
Title	Title	Short Text	60
Author	Author	Short Text	40
Category	Category	Short Text	15
Price	Price	Currency	Rs.
Copies	Copies	Number	Integer

කාඩ්පත **B001, B001 | Madol Doova | Martin Wickramasinghe | Novel | 750 | 3** record එක බවට පත්වේ. කාඩ්පත් 8 ම ඇතුළත් කළ පසු tblBook හි **records 8 ක්** ඇත.

4. උදාහරණය 2: පන්ති ශිෂ්‍ය ලේඛනය → tblStudent

ලේඛන තීරුව	Field name	Data type	Field size / format
Adm. No.	AdmNo	Number	Long Integer
Name of student	StudentName	Short Text	40
Class	ClassID	Short Text	3
Date of birth	DateOfBirth	Date/Time	Short Date
ICT mark (Term 1)	ICTMarks	Number	Integer
Prefect (✔)	Prefect	Yes/No	Yes/No

💡 **'24103 – Nethmi Fernando – 10B – 25.01.2010 – 91 – ✔'** වැනි ලේඛන පේළියක් එක් record එකක් වේ. Tick (✔) එක Yes/No field එකක **Yes** වේ. දින එක් ආකෘතියකින් (dd/mm/yyyy) ඇතුළත් කරයි.

5. පරිවර්තනයේදී ඇතිවන ගැටලු

වෙනස් අක්ෂර වින්‍යාස
'M. Wickramasinghe' සහ 'Martin Wickramasinghe' – එක් සම්මත ආකාරයක් තෝරන්න.

නැතිවූ දත්ත
මිලක් නැති කාඩ්පතක් – ඇතුළත් කිරීමට පෙර පුස්තකාලයාධිපති සමඟ පරීක්ෂා කරන්න.

අනුපිටපත්
එකම accession අංකය ඇති කාඩ්පත් දෙකක් – primary key දෙවැන්න ප්‍රතික්ෂේප කරයි.

යතුරු ලියන දෝෂ
Verification (නැවත කියවීම හෝ දෙවරක් ඇතුළත් කිරීම) සහ **validation** rules භාවිත කරන්න.

2026 නව **2026: scan කර, පසුව පරීක්ෂා කරන්න.** දුරකථන apps (උදා Google Lens) ලේඛන ඡායාරූපයකින් පෙළ කියවා sheet එකකට ඇතුළත් කළ හැකි අතර AI මෙවලම් එය තීරුවලට පිළිවෙළ කළ හැක. මේවා යතුරු ලිවීම ඉතිරි කළත් අත් අකුරු සහ සිංහල/දෙමළ නම් සමඟ **වැරදි කරයි** – සෑම record එකක්ම පුද්ගලයෙකු **verify** කළ යුතුය. ඡායාරූප ආරක්ෂිතව තබන්න (PDPA 2022) සහ අනවශ්‍ය පිටපත් මකන්න.

ප්‍රධාන පද

පරිවර්තනය – කඩදාසි දත්ත සමුදායක් ඉලෙක්ට්‍රොනික එකක් බවට වෙනස් කිරීම.

කාඩ් ගොනුව – අයිතමයකට එක් කාඩ්පතක් ඇති manual දත්ත සමුදාය.

ලේඛනය – පුද්ගලයෙකුට එක් පේළියක් ඇති පොත, උදා ඇතුළත් කිරීමේ ලේඛනය.

Accession අංකය – සෑම පුස්තකාල පොතකටම දෙන අනන්‍ය අංකය.

Field – කාඩ්පතේ ශීර්ෂයක් field එකක් වේ.

Record – එක් කාඩ්පතක් හෝ ලේඛන පේළියක් record එකක් වේ.

දත්ත ඇතුළත් කිරීම – Records table එකට හෝ form එකට ඇතුළත් කිරීම.

Verification – ඇතුළත් කළ දත්ත මුල් පිටපත සමඟ පරීක්ෂා කිරීම.

Validation – දත්ත අර්ථවත්දැයි ස්වයංක්‍රීය පරීක්ෂාව.

අනුපිටපත – එකම record එක දෙවරක් ඇතුළත් කිරීම.

සම්මත ආකාරය – අගයක් ලිවීමේ එකඟ වූ එක් ක්‍රමය.

Backup – දත්තවල ආරක්ෂිත පිටපතක්.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. කාඩ් ගොනුවක සෑම කාඩ්පතක්ම ඔවට පත්වන්නේ කුමක්ද?

පිළිතුර: Table එකේ record එකක්.

2. කාඩ්පතක ශීර්ෂ ඔවට පත්වන්නේ කුමක්ද?

පිළිතුර: Fields (field names).

3. හොඳම primary key වන ලේඛන තීරුව කුමක්ද?

පිළිතුර: ඇතුළත් කිරීමේ අංකය – සෑම සිසුවෙකුටම අනන්‍යයි.

4. Verification සහ validation වෙන්කර දක්වන්න.

පිළිතුර: Verification ඇතුළත් කළ දත්ත මුල් පිටපත සමඟ පරීක්ෂා කරයි; validation දත්ත අර්ථවත්දැයි ස්වයංක්‍රීය පරීක්ෂාවකි.

5. ලේඛනයක tick (✔) ගබඩා වන්නේ කෙසේද?

> **පිළිතුර:** Yes/No field එකක Yes ලෙස.

6. කඩදාසි පිටපත කලක් තබා ගන්නේ ඇයි?

> **පිළිතුර:** ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත පරීක්ෂා කර backup කරන තුරු.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. කාඩ් ගොනුවක් පරිවර්තනයේදී සෑම කාඩ්පතක්ම...

A. Record
B. Table
C. Query
D. Field

2. පොත් කාඩ්පතේ 'Author' ශීර්ෂය...

A. Record
B. Form
C. Field
D. Report

3. සම්පූර්ණ කාඩ් ලාච්චුව...

A. Table
B. Field
C. Record
D. Key

4. පුස්තකාල පොත් සඳහා හොඳම primary key එක...

A. Category
B. Accession number
C. Author
D. Title

5. මෙම සටහනේ පුස්තකාලයේ ශීර්ෂ 6 බැගින් ඇති පොත් කාඩ්පත් 8 ක් ඇත. සියල්ල ඇතුළත් කළ පසු tblBook හි ඇත්තේ...

A. records 6
B. records 48
C. records 8
D. record 1

6. 'උපන් දිනය' ලේඛන තීරුව විය යුත්තේ...

A. Short Text
B. Yes/No
C. Number
D. Date/Time

7. 'Prefect' තීරුවේ tick (✔) එකක්...

A. V අකුර
B. Long Text එකක්
C. Yes/No field එකක Yes
D. Number 1000

8. ඇතුළත් කළ records මුල් කාඩ්පත් සමඟ පරීක්ෂා කිරීම...

A. Sorting
B. Validation
C. Formatting
D. Verification

9. 0 ට අඩු මිලක් වළක්වන නීතිය...

A. Verification
B. Validation
C. Redundancy
D. Backup

10. කාඩ්පත් දෙකක accession අංකය B001 වේ. ඇතුළත් කරන විට දෙවැන්න...

A. primary key මගින් ප්‍රතික්ෂේප වේ
B. දෙවරක් save වේ
C. පළමුවැන්න ප්‍රතිස්ථාපනය කරයි
D. ස්වයංක්‍රීයව B002 වේ

11. එකම කතුවරයා සඳහා 'M. Wickramasinghe' සහ 'Martin Wickramasinghe'...

A. දෙකම තැබිය යුතුය
B. එක් සම්මත ආකාරයකින් ලිවිය යුතුය
C. මැකිය යුතුය
D. Long Text හි ගබඩා කළ යුතුය

12. ලේඛනයක 'පන්තිය සහ ගුරුවරයා' ශීර්ෂය වඩාත් හොඳ වන්නේ...

A. ඉවත් කිරීම
B. එක් field එකක් ලෙස තැබීම
C. ClassID සහ ClassTeacher ලෙස බෙදීම
D. primary key කිරීම

13. Title සඳහා සුදුසු field size (දිගම මාතෘකාව අක්ෂර 22)...

A. 60
B. 10
C. Byte
D. 3

14. AI/scan app එකකින් ලේඛන ඡායාරූපයකින් කියවූ පෙළ...

A. ඔන්ලයින් පළ කළ යුතුය
B. සම්පූර්ණයෙන් විශ්වාස කළ යුතුය
C. key නැතිව භාවිත කළ යුතුය
D. පුද්ගලයෙකු විසින් verify කළ යුතුය

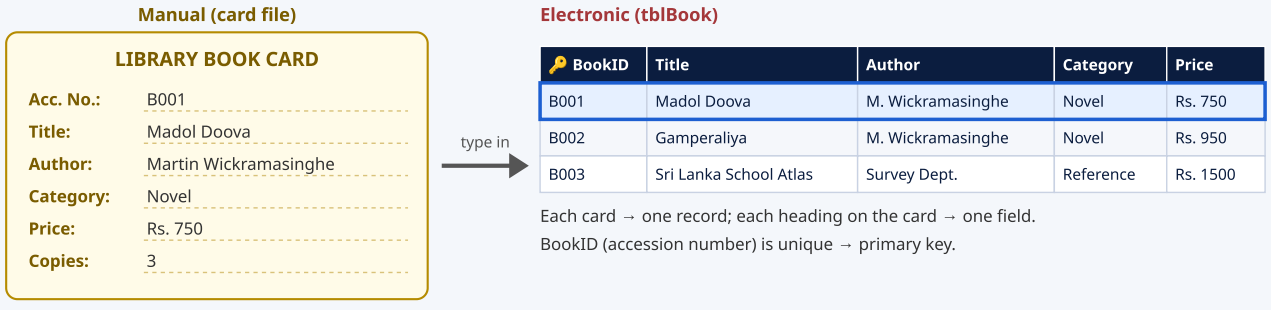
15. ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත... තෙක් කඩදාසි ලේඛනය තබා ගත යුතුය

A. WhatsApp හි බෙදා ගන්නා
B. පරීක්ෂා කර backup කරන
C. එක් වරක් පිළිවෙළ කරන
D. වර්ණයෙන් මුද්‍රණය කරන

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. පුස්තකාල කාඩ්පතක ඇත: Acc. No., Title, Author, Category, Price, Copies. එක් එකක field name, data type සහ field size ලියන්න. (ලකුණු 6) *(ලකුණු 6)*

BookID – Short Text – 4; Title – Short Text – 60; Author – Short Text – 40; Category – Short Text – 15; Price – Currency – Rs.; Copies – Number – Integer.



ආදර්ශ පිළිතුර

2. පන්ති ලේඛනයක් ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදායකට පරිවර්තනය කිරීමේ පියවර හතරක් ලැයිස්තු කරන්න. (ලකුණු 4) *(ලකුණු 4)*

තීරු අධ්‍යයනය; fields තෝරා නම් කිරීම; data types/sizes තෝරා AdmNo primary key කිරීම; records ඇතුළත් කර verify කිරීම (පසුව backup).

3. (i) Verification යනු කුමක්ද? (ලකුණු 1)
(ii) එක් ක්‍රමයක් දෙන්න. (ලකුණු 1) *(ලකුණු 2)*

> (i) ඇතුළත් කළ දත්ත මුල් පිටපතට ගැළපේදැයි පරීක්ෂාව. (ii) නැවත කියවීම හෝ දෙවරක් ඇතුළත් කිරීම.

4. කාඩ් ගොනුවක් පරිවර්තනයේදී ඇතිවිය හැකි ගැටලු දෙකක් සහ එක් එකකට විසඳුම දෙන්න. (ලකුණු 4) *(ලකුණු 4)*

> ඕනෑම දෙකක්: වෙනස් අක්ෂර වින්‍යාස – සම්මත ආකාරය; නැතිවූ දත්ත – පුස්තකාලයාධිපති සමඟ පරීක්ෂාව; අනුපිටපත් accession අංක – primary key ප්‍රතික්ෂේප කරයි, සොයා බලන්න; යතුරු දෝෂ – verification/validation.

5. '24103 – Nethmi Fernando – 10B – 25.01.2010 – 91 – ✔' ලේඛන පේළිය field names සමඟ tblStudent record එකක් ලෙස ලියන්න. (ලකුණු 3) *(ලකුණු 3)*

> AdmNo 24103; StudentName Nethmi Fernando; ClassID 10B; DateOfBirth 25/01/2010; ICTMarks 91; Prefect Yes.

සාරාංශය

- කාඩ්පත/ලේඛන පේළිය → record; ශීර්ෂය → field.
- කාඩ් ලාච්චුව / ලේඛනය → table.
- Accession / ඇතුළත් කිරීමේ අංකය → primary key.
- සැබෑ අගයන්ගෙන් data types සහ sizes තෝරන්න.
- ඒකාබද්ධ ශීර්ෂ බෙදන්න; field එකකට එක් කරුණක්.
- නම් සහ දින සඳහා සම්මත ආකාරයක් භාවිත කරන්න.
- ඇතුළත් කළ දත්ත verify කරන්න; validation අර්ථ විරහිත දේ අල්ලයි.
- 2026: scan/AI උදව්, නමුත් පුද්ගලයෙකු පරීක්ෂා කරයි; backup.

MCQ පිළිතුරු – 9.3

1. **A** – කාඩ්පත = record.
2. **C** – ශීර්ෂය = field.
3. **A** – Table.
4. **B** – අනන්‍යයි.
5. **C** – පොත් 8.
6. **D** – දිනය.
7. **C** – Yes/No.
8. **D** – Verification.
9. **B** – Validation rule.
10. **A** – අනුපිටපත් keys නැත.
11. **B** – ඒකාකාරීත්වය.
12. **C** – Field එකකට එක් කරුණක්.

13. **A** – වර්ධනයට ඉඩ.
14. **D** – පරීක්ෂා කරන්න.
15. **B** – ආරක්ෂාව.

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