



ශ්‍රී ලංකා ගණකාධිකරණ ශිල්පීය ආයතනය

අදියර II විභාගය - 2026 ජනවාරි

යෝජිත උත්තර

(202) අංකිත (ඩිජිටල්) පරිසරයේ තොරතුරු පද්ධති (ISD)

ශ්‍රී ලංකා ගණකාධිකරණ ශිල්පීය ආයතනය
නො. 540, පූජ්‍ය මුරුත්තෙට්ටුවේ ආනන්ද නාහිමි මාවත,
නාරාහේන්පිට, කොළඹ 05.
දුරකථන: 011-2-559 669

මෙය අධ්‍යාපන හා පුහුණු කිරීම් අංශයේ ප්‍රකාශනයකි

ශ්‍රී ලංකා ගණකාධිකරණ ශිල්පීය ආයතනය
 අදියර II විභාගය - 2026 ජනවාරි
 (202) අංකිත (ඩිජිටල්) පරිසරයේ තොරතුරු පද්ධති
 යෝජිත උත්තර

අනිවාර්ය ප්‍රශ්න පහලොවකි (15)
 මුළු ලකුණු 25 කි

A කොටස

පළමුවන ප්‍රශ්නය සඳහා යෝජිත උත්තර :

1.1	(2)	1.6	(2)	1.11	සත්‍ය
1.2	(4)	1.7	(1)	1.12	අසත්‍ය
1.3	(2)	1.8	(4)	1.13	සත්‍ය
1.4	(2)	1.9	(2)	1.14	අසත්‍ය
1.5	(3)	1.10	(2)	1.15	අසත්‍ය

(එකකට ලකුණු 02 බැගින්, ලකුණු 20 යි)

(එකකට ලකුණු 01 බැගින්, ලකුණු 05 යි)

(මුළු ලකුණු 25 යි)

A කොටසෙහි අවසානය

(මුළු ලකුණු 50 කි)

B කොටස

දෙවන ප්‍රශ්නය සඳහා යෝජිත උත්තර:

පරිච්ඡේදය 1 තොරතුරු පද්ධති වල සංකල්ප හා තොරතුරු පද්ධති වල බලපෑම්

[a]

දත්ත (Data) යනු දෛනික ක්‍රියාකාරකම්වලින් බිහිවන ලද අමු, සැකසුම් නොකළ තොරතුරු හෝ අගයන් වේ. ඒවා තනිවම ගන්නා විට පැහැදිලි අර්ථයක් ලබා නොදේ. රෝහලක (Health Information System) (HIS) තුළ දත්ත සඳහා උදාහරණ ලෙස රෝගියෙකුගේ රුධිර පීඩන කියවීම 140/90 mmHg හෝ ග්ලූකෝස් මට්ටම 120 mg/dL ලෙස ලැබෙන පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵලයක් දැක්විය හැකිය. මෙම අගයන් පද්ධතිය තුළ සටහන් කරනු ලබන නමුත් ඒවා විශ්ලේෂණය හෝ අර්ථකථනය කරන තෙක් සීමිත අර්ථයක් පමණක් ඇත.

අනෙක් අතට, තොරතුරු (Information) යනු අර්ථයක් ලබා දීමට සහ තීරණ ගැනීම සඳහා උපකාර කිරීමට දත්ත සැකසීම, සංවිධානය කිරීම හෝ අර්ථකථනය කිරීමෙන් ලැබෙන ප්‍රතිඵලයයි. රෝහලකදී තොරතුරු සඳහා උදාහරණ ලෙස රෝගීන්ගෙන් 30% කට ඉහල රුධිර පීඩනය තිබෙන බව පෙන්වන ඩැෂ්බෝර්ඩ් එකක් හෝ පසුගිය මාසයේ රෝගීන්ගේ ඇතුළත් වීම සහ ලැබුණු රසායනාගාර පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵලවල ප්‍රවණතා පෙන්වන සාරාංශ වාර්තාවක් දැක්විය හැකිය. මෙසේ සැකසූ දත්ත රෝහලේ කළමනාකරණය සහ වෛද්‍යවරුන්ට රෝගී සත්කාරය, සම්පත් වෙන් කිරීම සහ මෙහෙයුම් සැලසුම් කිරීම සම්බන්ධයෙන් දැනුවත් තීරණ ගැනීමට උපකාරී වේ.

සාරාංශයක් ලෙස, දත්ත යනු අමු ආදානය (raw input) වන අතර, තොරතුරු යනු දත්ත සැකසීමෙන් ලැබෙන අර්ථවත් ප්‍රතිදානය (meaningful output) යි. රෝහලක HIS පද්ධතිය තුළ දත්ත තොරතුරු බවට පරිවර්තනය කිරීම කාර්යක්ෂම තීරණ ගැනීම සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වේ.

(ලකුණු 04)

[b]

තොරතුරු පද්ධතියක් (Information System - IS) යනු සංවිධානයක් තුළ තීරණ ගැනීම, සම්බන්ධීකරණය, විශ්ලේෂණය සහ පාලනය සඳහා සහාය වීමට තොරතුරු එකතු කිරීම, සැකසීම, ගබඩා කිරීම සහ බෙදා හැරීම සඳහා එකට ක්‍රියාකරන මිනිසුන්, තාක්ෂණය, ක්‍රියාවලි සහ දත්ත යන අංගවල සංවිධානාත්මක එකතුවකි.

සරලව කිවහොත්, තොරතුරු පද්ධතියක් යනු අමු දත්ත (raw data) අර්ථවත් තොරතුරු (meaningful information) බවට පරිවර්තනය කරන පද්ධතියක් වන අතර, එම තොරතුරු කළමනාකරුවන්, සේවකයන් හෝ වෙනත් පාර්ශවකරුවන්ට දැනුවත් තීරණ ගැනීමට භාවිතා කළ හැකිය.

(ලකුණු 03)

[c]

- කැලෙන්ඩරය (Calendar)
- මතක් කිරීම් සහ කාර්ය තොරතුරු (Reminder and Task Information)
- වියදම් සහ මූල්‍ය තොරතුරු (Expense and Financial Information)
- සම්බන්ධතා විස්තර (Contact Details)
- ස්ථාන සහ ගමන් සම්බන්ධ තොරතුරු (Locational Travel Information)
- වෛද්‍ය සෞඛ්‍ය වාර්තා (Medical Health Record)

(ලකුණු 03)

(මුළු ලකුණු 10)

තුන්වන ප්‍රශ්නය සඳහා යෝජිත උත්තර:

පරිච්ඡේදය 2 තොරතුරු තාක්ෂණික යටිතල පහසුකම්

[a]

තොරතුරු තාක්ෂණික යටිතල පහසුකම් (IT Infrastructure) යනු සංවිධානයක තොරතුරු තාක්ෂණ පරිසරය සඳහා මූලික පදනම සපයන දෘඩාංග (hardware), මෘදුකාංග (software), ජාල (networks) සහ ඒ සම්බන්ධ පහසුකම් වල එකතුවයි.

මෙයට සේවාදායක පරිගණක (servers) , පරිගණක (Computes) , ආවයන මාධ්‍ය (storage devices), සහ ජාලකරණ උපාංග (networking equipment) වැනි භෞතික උපාංග මෙන්ම, මෘදුකාංග වේදිකා (software platform) , මෙහෙයුම් පද්ධති (operating systems), සහ වලාකුළු සේවාවන් (cloud services) ද ඇතුළත් වේ.

තොරතුරු තාක්ෂණයේ මූලික ව්‍යුහය මඟින් දත්ත සහ තොරතුරු එකතු කිරීම, ගබඩා කිරීම, සැකසීම සහ බෙදාහැරීම කළ හැකි අතර, එය සංවිධානයක ව්‍යාපාරික ක්‍රියාකාරකම් ක්‍රියාත්මක කිරීමට සහාය වේ.

(ලකුණු 02)

[b]

වලාකුළු පරිගණකකරණය මඟින් සංවිධානයක කාර්යක්ෂමතාව වැඩිදියුණු කළ හැකි අතර, එය විස්තාරණය කළ හැකි (scalable), නමාශීලී (flexible) සහ පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි (accessible) තොරතුරු තාක්ෂණ සම්පත් ලබාදීම මඟින් සිදු වේ.

1. අවශ්‍ය වේලාවේ සම්පත් ලබාගැනීම (On-demand access to resources)

වලාකුළු පරිගණකකරණය මඟින් සේවකයන්ට සහ කළමනාකරුවන්ට අන්තර්ජාලය භාවිතා කරමින් ඕනෑම ස්ථානයකින් ඕනෑම වේලාවක ආවයනය සහ දත්ත වෙත ප්‍රවේශ වීමට හැකි වේ. මෙය ක්‍රියාකාරකම්වල ප්‍රමාද අඩු කරමින් සේවකයන්ට දුරස්ථව හෝ එකට වැඩ කිරීමට පහසුකම් සලසන අතර, සමස්ත කාර්ය සාධනය වැඩි කරයි.

2. වියදම් සහ සම්පත් උපරිම භාවිතය (Cost and resource optimization)

වලාකුළු සේවාවන් භාවිතා කිරීමෙන් භෞතික සේවාදායකයන්, ආවයනය සහ මෘදුකාංග බලපත්‍ර සඳහා විශාල මුදල් ආයෝජනයක් කිරීමට අවශ්‍ය නොවේ. සංවිධානවලට අවශ්‍යතාවය අනුව සම්පත් වැඩි කිරීමට හෝ අඩු කිරීමට හැකි වන අතර, භාවිතා කරන ප්‍රමාණයට පමණක් මුදල් ගෙවීමට සිදු වේ. එමඟින් වියදම් සහ සම්පත් නාස්ති වීම අඩු වේ.

3. ස්වයංක්‍රීය යාවත්කාලීන සහ නඩත්තු කිරීම (Automated updates and maintenance)

වලාකුළු සේවා සපයන්නන් විසින් මෘදුකාංග යාවත්කාලීන කිරීම් (software updates), ආරක්ෂිත පැච් (security patches) , මෘදුකාංග නඩත්තුව (system maintenance) ස්වයංක්‍රීයව කළමනාකරණය කරයි. මෙය පද්ධතියේ නවතා දැමීම් (downtime) අඩු කරන අතර තොරතුරු තාක්ෂණ කාර්ය මණ්ඩලය සාමාන්‍ය නඩත්තු කාර්යවලින් නිදහස් කරයි. එමඟින් සේවකයන්ට නවතම සහ කාර්යක්ෂම පද්ධති සමඟ වැඩ කිරීමට හැකි වේ.

4. ආරක්ෂාව (Security)

වලාකුළු සේවා සපයන්නන් වලාකුළු තුළ සුරකින්නා වූ ගනුදෙනුකරුවන්ගේ දත්ත ආරක්ෂා කිරීමට උසස් ආරක්ෂක ප්‍රමිතීන් සහ ක්‍රියාමාර්ගගත භාවිතා කරයි

5. පාරිසරික තිරසාරතාව (Environmental Sustainability)

වලාකුළු පරිගණකකරනය මගින් විශාල දත්ත මධ්‍යස්ථාන භාවිතා කරමින් සංවිධානවල කාබන් පියසටහන් අඩු කිරීමට උපකාරී වේ.

6. ආපදා ප්‍රතිසාධනය (Disaster Recovery)

වලාකුළු පරිගණකකරනය මගින් කුඩා, මධ්‍යම සහ විශාල ව්‍යාපාරවලට තම දත්ත සහ අයදුම්පත්‍ර ඉක්මනින් හා විශ්වාසනීය ලෙස උපස්ථනය (backup) සහ ප්‍රතිසාධනය (restore) කිරීමට පහසු ක්‍රමයක් සපයයි.

(ලකුණු 06)

[c]

සංවිධානයක ව්‍යාපාරික කාර්ය සාධනය වැඩිදියුණු කිරීමට මෘදුකාංග (Software) වැදගත් වන්නේ පහත හේතු නිසාය

1. ව්‍යාපාරික ක්‍රියාවලි ස්වයංක්‍රීයකරණය (Automation of business processes)
2. තීරණ ගැනීම් සහ විශ්ලේෂණයට සහාය වීම (Support for decision-making and analysis)
3. සන්නිවේදනය වැඩිදියුණු කිරීම (Enhances communication)
4. පාරිභෝගික සේවාව වැඩිදියුණු කිරීම (Improves customer service)
5. දත්ත කළමනාකරණය පහසු කිරීම (Facilitates data management)
6. කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කිරීම (Improves efficiency)
7. වියදම් අඩු කිරීම (Cost reduction)
8. විස්තාරණ හැකියාව ලබා දීම (Scalability)
9. කාර්ය සාධන නිරීක්ෂණය (Performance monitoring)
10. තරගකාරී වාසිය ලබා ගැනීම (Competitive advantage)

(ලකුණු 02)
(මුළු ලකුණු 10)

හතරවන ප්‍රශ්නය සඳහා යෝජිත උත්තර:

පරිච්ඡේදය 3 ආයතන තුළ තොරතුරු පද්ධති

[a]

(i)

1. අලෙවි තොරතුරු පද්ධතිය (MKIS) : අලෙවි කාර්ය මණ්ඩලය මෙම පද්ධතිය භාවිතා කර පෙර සහ වත්මන් අලෙවි ප්‍රචාරණ වැඩසටහන් (campaigns) වල කාර්යක්ෂමතාව වාර්තා කරයි. එම අත්දැකීම් භාවිතා කරමින් අනාගත අලෙවි සැලසුම් සකස් කරයි.

2. ව්‍යාපාරික බුද්ධි පද්ධතිය (BI) : එකතු කරන ලද දත්ත සහ තොරතුරු එකතු කිරීම, ඒකාබද්ධ කිරීම සහ විශ්ලේෂණය කිරීම මත පදනම්ව ව්‍යාපාරික තීරණ ගැනීමට මෙම පද්ධතිය භාවිතා වේ. මෙය EIS පද්ධතියට සමාන වන නමුත් පහළ මට්ටමේ කළමනාකරුවන් සහ ඉහළ මට්ටමේ කළමනාකරුවන් දෙපාර්ශවයම භාවිතා කරයි.

3. ගනුදෙනුකරු සම්බන්ධතා කළමනාකරණ පද්ධතිය (CRM) : CRM පද්ධතිය ගනුදෙනුකරුවන් පිළිබඳ වැදගත් තොරතුරු ගබඩා කරයි. උදාහරණ ලෙස පෙර විකිණීම්, සම්බන්ධතා තොරතුරු සහ විකිණීමේ

අවස්ථා, මෙය අලෙවි, පාරිභෝගික සේවා, විකිණීම් සහ ව්‍යාපාර සංවර්ධන කාර්ය මණ්ඩලය බහුලව භාවිතා කරයි.

4. **විකිණීම් ස්වයංක්‍රීයකරණ පද්ධතිය (SFA)** : මෙය CRM පද්ධතියේ විශේෂ කොටසකි. විකිණීම් ක්‍රියාකාරකම්වල ඇති බොහෝ කාර්යයන් ස්වයංක්‍රීය කරයි. උදාහරණ ලෙස සම්බන්ධතා කළමනාකරණය (contact management), ලුහුබැඳීම (tracking) සහ ඇණවුම් කළමනාකරණය (order management) ඇතුළත් වේ.

5. **දැනුම කළමනාකරණ පද්ධතිය (KMS)** : සංවිධාන තුළ දැනුම නිර්මාණය කිරීම, රැස් කිරීම, ගබඩා කිරීම සහ බෙදා හැරීම සඳහා භාවිතා කරන පද්ධතියකි. මෙහි අරමුණ සේවකයන්ට සංවිධානයේ තොරතුරු සහ විසඳුම් වෙත පහසුවෙන් ප්‍රවේශ වීමට හැකියාව ලබා දීමයි.

6. **මූල්‍ය ගිණුම්කරණ පද්ධතිය (FAS)** : මෙම MIS කොටස මූල්‍ය හා ගිණුම් කටයුතු සම්බන්ධ දෙපාර්තමේන්තු සඳහා විශේෂිතය. උදාහරණ ලෙස ගෙවිය යුතු ගිණුම් (Accounts Payable) සහ ලැබිය යුතු ගිණුම් (Accounts Receivable) වැනි කටයුතු.

7. **මානව සම්පත් කළමනාකරණ පද්ධතිය (HRMS)** : මෙම පද්ධතිය සේවකයන්ගේ කාර්ය සාධන තොරතුරු සහ වැටුප් (Payroll) දත්ත සටහන් කර තබා ගනී.

8. **සැපයුම් දාම කළමනාකරණ පද්ධතිය (SCM)** : නිෂ්පාදන සමාගම් මෙම පද්ධතිය භාවිතා කර සම්පත්, අමුද්‍රව්‍ය සහ සේවා මිලදී ගැනීමේ සිට නිෂ්පාදන බෙදාහැරීම දක්වා ගමන් කරන ආකාරය නිරීක්ෂණය කරයි.

(ලකුණු 06)

(ii) ඉහත සඳහන් පද්ධති වලින් ලබා ගත හැකි වාර්තා වර්ග දෙකක්:

1. කාලානුරූප / නියමිත වාර්තා (Periodic / Scheduled Reports)
2. ව්‍යතිරේකය/ විශේෂ වාර්තා (Exception / Ad-hoc Reports)
3. ඉල්ලීම මත / තත්‍ය කාල වාර්තා (On-demand / Real-time Reports)

(ලකුණු 02)

[b]

ඊ-වාණිජ්‍යය මාෂා ඇඳුම් පැළඳුම් පාරිභෝගිකයින්ට වාසි කිහිපයක් ලබා දෙයි:

1. **පහසුව සහ ප්‍රවේශය (Convenience and accessibility)** : ගනුදෙනුකරුවන්ට ඕනෑම වේලාවක සහ ඕනෑම ස්ථානයකින් අන්තර්ජාලය මගින් භාණ්ඩ සෙවීමට, ඇණවුම් කිරීමට සහ ගෙවීම් කිරීමට හැක.
2. විශාල භාණ්ඩ පරාසයකට සහ තොරතුරු වෙත ප්‍රවේශය.
3. පාරිභෝගිකයන්ට විවිධ භාණ්ඩ සහ ඒවා පිළිබඳ විස්තර පහසුවෙන් ලබා ගත හැකිය.
4. ඊ-වාණිජ්‍ය විසින් මාර්ගගත වෙන්දේසි සඳහා අවස්ථාව ලබාදීම.
4. තොරතුරු පහසුවෙන් ලබාගත හැකි වීම.
5. තරඟකාරීත්වය වැඩි වීම මගින් සංවිධාන අතර තරඟකාරීත්වය වැඩි වන අතර එමඟින් ගනුදෙනුකරුවන්ට සඳහා විශේෂ දීමනා ලබා ගැනීමට හැකිය.

(ලකුණු 02)

(මුළු ලකුණු 10)

පස්වන ප්‍රශ්නය සඳහා යෝජිත උත්තර:

පරිච්ඡේදය 4 - තොරතුරු පද්ධති සඳහා ආවාරධර්ම සමාජීය සහ නෛතික පරිසරය

(a)

Cakes & Bakes සමාගමට ප්‍රවර්ධන කටයුතු සිදු කිරීමට සහ ගනුදෙනුකරුවන් සමඟ සම්බන්ධතාවය පවත්වා ගැනීමට භාවිතා කළ හැකි සමාජ ජාල වෙබ් අඩවි කිහිපයක්:

1. Facebook
2. Instagram
3. LinkedIn
4. Twitter or X

(ලකුණු 03)

(b)

- කර්මාන්ත ප්‍රවණතා වහාම (real-time) හඳුනාගැනීමට හැකි වීම.
- තරඟකරුවන් පිළිබඳ වඩා සම්පූර්ණ විශ්ලේෂණයක් ලබාගැනීමට හැකි වීම.
- හොඳ පාරිභෝගික සේවාවක් ලබා දීමට සහ පාරිභෝගික තෘප්තිය වැඩි කිරීමට උපකාර වීම.
- පාරිභෝගිකයන්ගේ අන්තර්ගත (content) සහ කතා ඉක්මනින් සංග්‍රහ කර බෙදා හැරීමට හැකි වීම.
- පාරිභෝගිකයන්ගේ ඡායාරූප සහ සාර්ථක කතා, ඉහළ සම්බන්ධතාවයක් (engagement) සහ විකිණීම් වැඩිවීමට උපකාර වීම.
- තරඟකරුවන්ට වඩා වෙළඳපොළේ හොඳ ස්ථානයක් ලබාගැනීමට හැකි වීම.
- තරුණ සහ සමාජ මාධ්‍ය භාවිතා කරන පාරිභෝගිකයන් ආකර්ෂණය කර ගැනීමට හැකි වීම.
- නව සේවකයන් බඳවා ගැනීමට (recruitment) උපකාර වීම.

(ලකුණු 03)

(c)

Cyber Bullying (සයිබර් හිරිහැර කිරීම) යනු පුද්ගලයෙකු හෝ කණ්ඩායමක් විසින් ඩිජිටල් උපාංග, සමාජ මාධ්‍ය හෝ අන්තර්ජාල වේදිකා භාවිතා කරමින් අනෙක් පුද්ගලයෙකුට හිරිහැර කිරීම, බිය ගන්වීම හෝ හානි කිරීම සඳහා සිදු කරන ක්‍රියාවකි. මෙයට හිතිය උපදේවන පණිවිඩ යැවීම, වැරදි තොරතුරු පැතිරවීම, හෝ අන්තර්ජාලයේ පොදු ලෙස ලැජ්ජා කිරීම වැනි ක්‍රියා ඇතුළත් වේ. මෙය සාමාන්‍යයෙන් පුද්ගලයෙකුගේ චිත්තවේගීය හෝ මානසික යහපැවැත්ම ඉලක්ක කරයි.

මෙයට අමතරව, හැකින් කිරීම (Hacking) යනු අවසර නොමැතිව පරිගණක පද්ධති, ජාල හෝ දත්ත වෙත ප්‍රවේශ වීම වේ. මෙය සාමාන්‍යයෙන් තොරතුරු සොරකම් කිරීම, වෙනස් කිරීම හෝ විනාශ කිරීම සඳහා සිදු කරයි. Hacking ප්‍රධාන වශයෙන් පද්ධති ආරක්ෂාවට සිදුවන තාක්ෂණික උල්ලංඝනයක් වන අතර, පුද්ගලික හිරිහැර කිරීමකට වඩා පද්ධති ආරක්ෂාව ඉලක්ක කරයි.

(ලකුණු 04)

(මුළු ලකුණු 10)

හයවන ප්‍රශ්නය සඳහා යෝජිත උත්තර:

පරිච්ඡේදය 5 - තොරතුරු පද්ධති සඳහා වන තාක්ෂණික ප්‍රවණතාවයන්

(a)

1. තාක්ෂණික සංවර්ධන (Technological advancements): කෘතිම බුද්ධිය (AI), සාර්ව ද්‍රව්‍ය අන්තර්ජාලය (IoT), සහ ජංගම ඩිජිටල් වේදිකා (mobile digital platforms) වැනි තාක්ෂණ වේගයෙන් සංවර්ධනය වීම, සමාගම්වල මෙහෙයුම් කාර්යක්ෂම කිරීම සහ පාරිභෝගික සේවාව වැඩිදියුණු කිරීමට හැකිවිය. ඖෂධ වෙළඳසැල් දාමය සඳහා, කෘතිම බුද්ධිය මඟින් ඉල්ලුම් අනාවැකි (demand forecasting) සකසා සෑම ශාඛාවකට අවශ්‍ය ඖෂධ මොනවාදැයි අනුමාන කරයි. IoT සංවේදක මඟින් තොගය වහාම නිරීක්ෂණය කරමින් අතිරේක තොග හෝ වියදම් අඩු කරයි. මෙම තාක්ෂණය මෙහෙයුම්වල කාර්යක්ෂමතාව සහ නිවැරදිතාව වැඩි කරයි.

2. පාරිභෝගික අපේක්ෂාවන් වෙනස් වීම (Changing customer expectations): අද වන විට පාරිභෝගිකයන්ට ඉක්මන්, පහසු, සහ සවිස්තර සේවාවන් අපේක්ෂා කරයි, විශේෂයෙන් මුදල් රහිත (cashless) සහ සම්බන්ධතා රහිත ගනුදෙනු (contactless transactions), ඩිජිටල් පසුම්බි (Digital wallets) සහ QR කේත (QR code) වැනි ජංගම ගෙවීම් විසඳුම් මෙම අපේක්ෂා සපුරාලයි, පහසුව සහ පාරිභෝගික තෘප්තිය වැඩි කරයි. සමාගමේ තීරණය 4 වන කාර්මික විප්ලවය හේතුකාරී බලපෑමක් ලෙස දැක්විය හැකිය. මෙහිදී ඩිජිටල් සම්බන්ධතාවය සහ වහාම සේවාවන් වෙත ප්‍රවේශය තරඟකාරීත්වය රැක ගැනීමේදී වැදගත් වේ.

3. දත්ත මත පදනම් වූ තීරණ ගැනීම (Data-driven decision making): අධික දත්ත සහ නව්‍ය විශ්ලේෂණ මෙවලම් නිසා සමාගම් වඩා නිවැරදි, වේගවත් සහ දක්ෂ ව්‍යාපාර තීරණ ගැනීමට හැකිවී ඇත. මෙය AI සහ IoT භාවිතය සලස්වීමට බලපායි.

(ලකුණු 03)

(b)

- **Pick Me / Uber (Ride-hailing apps):** සාම්ප්‍රදායික ටැක්සි සේවා වෙනුවට ඇප් මත පදනම් වී තත්‍යකාලීනව වාහන වෙන්කිරීම, GPS ලුහුබැඳීම් (GPS tracking) සහ ඩිජිටල් ගෙවීම් සඳහා ඉඩ සලසයි. තිරසරතාව සහ කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කරන අතර මෙය gig-based රැකියා හැදින්වයි.
- **ez Cash / mCash / FriMi (Mobile payment- ජංගම ගෙවුම් / FinTech apps):** සාම්ප්‍රදායික මුදල් ගනුදෙනු ඩිජිටල් හා ජංගම ගෙවීම් මඟින් පරිවර්තනය කරයි, පහසුව සහ මූල්‍ය සම්බන්ධිත ප්‍රවර්ධනය කිරීම ලබා දෙයි.
- **Daraz.lk / Kapruka (E-commerce platforms / ඊ වාණිජ වේදිකා):** සාම්ප්‍රදායික භෞතික ව්‍යාපාර වලට වඩා අන්තර්ජාලය හරහා මිලදී ගැනීම්, නිවසට බෙදාහැරීම, විශාල භාණ්ඩ පරාසයක් සලසයි.
- **E-Channeling / Doc 990 (Telemedicine Platforms / ටෙලිමෙඩිසින් වේදිකා):** සාම්ප්‍රදායික සෞඛ්‍ය සේවාව වෙනුවට දුරස්ථ උපදෙස්, වෛද්‍ය සහ වෛද්‍ය වාර්තා සම්බන්ධතා ලබා දෙයි.
- **Airbnb / Booking.com (Tourism platforms / සංචාරක වේදිකා):** සාම්ප්‍රදායික සංචාරක නියෝජිතයන් වෙනුවට ගෝලීය ගනුදෙනුකරුවන් වෙත කුඩා නිවාස සැපයුම්කරුන්ගේ ප්‍රවේශය සලසයි.
- **පුනර්ජනනීය බලශක්තිය සහ ස්මාර්ට් මිනුම්කරණය (Renewable energy and smart metering):** මධ්‍යගත ජාලක බලය සහ අතින් මීටර කියවීම් මත යැපීම අඩු කිරීම. ව්‍යාපාර සහ නිවාස නිරීක්ෂණය කළ හැකිය. පරිභෝජනය, බලශක්ති භාවිතය ප්‍රශස්ත කිරීම, පිරිවැය අඩු කිරීම. මෙහිදී

වාසි ලෙස හැදින්විය හැක. (උදාහරණ - Solar Microgrids, Smart Meters by Ceylon Electricity Board)

(ලකුණු 04)

(c)

1. ඉහළ ක්‍රියාත්මක වියදම් (High implementation costs)
2. සේවක පුහුණු කිරීම සහ ප්‍රතිරෝධය (Employee training / resistance)
3. දත්ත ආරක්ෂාව සහ පෞද්ගලිකත්ව අවදානම් (Data security / privacy risks)
4. ව්‍යාපාර මාදිලි වෙනස් වීම (Changing business models)
5. දත්ත ආරක්ෂණ / හැකින් කිරීමේ ගැටළු (Data protection / hacking issues)
6. සම්භාවිත රැකියා අහිමි වීම (Potential job losses)
7. දක්ෂතා අභියෝග / දක්ෂතා නොගැළපීම් (Skill challenges / skill mismatches)
8. මූලික පහසුකම් අභියෝග (Infrastructure challenges)
9. බුද්ධිමය දේපල (Intellectual property) පිළිබඳ නීතිමය අවශ්‍යතා

(ලකුණු 03)



(මුළු ලකුණු 10යි)

B කොටසෙහි අවසානය

හත්වන ප්‍රශ්නය සඳහා යෝජිත උත්තර:

පරිච්ඡේදය 2 තොරතුරු තාක්ෂණික යටිතල පහසුකම්
පරිච්ඡේදය 3 ආයතන කුල තොරතුරු පද්ධති
පරිච්ඡේදය 4 - තොරතුරු පද්ධති සඳහා ආචාරධර්ම සමාජීය සහ නෛතික පරිසරය

[a]

1. මධ්‍යගත දත්ත කළමනාකරණය දත්ත අනුකූලතාව වැඩි කරයි: DBMS එකක් මගින් සියලුම සමාගම් දත්ත - ප්‍රසම්පාදනය, නිෂ්පාදනය, ඉන්වෙන්ටරි, මූල්‍ය සහ මානව සම්පත් ආවරණය වන පරිදි - තනි, මධ්‍යගත පද්ධතියක ගබඩා කිරීමට ඉඩ සලසයි. මෙය අනුපිටපත් කිරීම ඉවත් කරයි, දත්ත අනුකූලතාව සහතික කරයි, සහ සේවකයින්ට සහ කළමනාකරුවන්ට තත්‍ය කාලීනව නිවැරදි තොරතුරු වෙත ප්‍රවේශ වීමට, දෙපාර්තමේන්තු හරහා සම්බන්ධීකරණය වැඩි දියුණු කිරීමට හැකියාව ලබා දෙයි.
2. දත්ත ලබා ගැනීම සහ විශ්ලේෂණය හරහා තීරණ ගැනීම වැඩිදියුණු කිරීම: DBMS එකක් සමග, කළමනාකරුවන්ට වාර්තා ජනනය කිරීමට, විමසුම් ක්‍රියාත්මක කිරීමට සහ නිෂ්පාදන ප්‍රවණතා, ඉන්වෙන්ටරි මට්ටම් සහ මූල්‍ය කාර්ය සාධනය පරීක්ෂා කිරීමට විශ්ලේෂණාත්මක මෙවලම් භාවිතා කළ හැකිය. තත්‍ය කාලීන, සංවිධානාත්මක තොරතුරු වෙත ප්‍රවේශ වීමේ මෙම හැකියාව දත්ත මත පදනම් වූ තීරණ ගැනීම සක්‍රීය කරයි, එමඟින් සමාගමට මෙහෙයුම් ගැටළු හෝ වෙළඳපල ඉල්ලීම් වලට ඉක්මනින් ප්‍රතිචාර දැක්වීමට ඉඩ සලසයි.
3. වැඩිදියුණු කළ දත්ත ආරක්ෂාව සහ අඛණ්ඩතාව: DBMS එකක් මගින් ප්‍රවේශ පාලන, පරිශීලක සත්‍යාපනය සහ දත්ත වලංගුකරණය වැනි විශේෂාංග සපයන අතර, බලයලත් පුද්ගලයින්ට පමණක් සංවේදී තොරතුරු වෙනස් කළ හැකි බව සහතික කරයි. LankaTech සඳහා, මෙය වටිනා ව්‍යාපාරික දත්ත ආරක්ෂා කරයි, දෝෂ අඩු කරයි සහ කාර්යක්ෂම සහ විශ්වාසදායක මෙහෙයුම් පවත්වාගෙන යාම සඳහා ඉතා වැදගත් වන වාර්තා වල නිරවද්‍යතාවය පවත්වා ගනී.
4. වැඩිදියුණු කළ දත්ත බෙදාගැනීම සහ සහයෝගීතාවය: විවිධ දෙපාර්තමේන්තු හරහා බලයලත් පරිශීලකයින්ට දත්ත සමූදා කළමනාකරණ පද්ධතිය (DBMS) හරහා එකවර දත්ත බෙදා ගැනීමට සහ ප්‍රවේශ වීමට හැකිය. මෙය නිෂ්පාදන, විකුණුම් සහ කළමනාකරණ අංශ අතර වඩා හොඳ සම්බන්ධීකරණයක් ප්‍රවර්ධනය කරයි.
5. දත්ත ස්වාධීනත්වය: පවතින යෙදුම් වලට බලපෑම් නොකර දත්ත ව්‍යුහයන් හෝ ආකෘති වලට වෙනස්කම් සිදු කළ හැකිය. ව්‍යාපාර අවශ්‍යතා පරිණාමය වන විට මෙම නම්‍යශීලීභාවය LankaTech හට පහසුවෙන් ඉඩ සලසයි.
6. අඩු කළ යෙදුම් සංවර්ධන සහ නඩත්තු කාලය: දත්ත ප්‍රවේශය, වාර්තා කිරීම සහ ගනුදෙනු හැසිරවීම වැනි පොදු DBMS ක්‍රියාකාරීත්වයන් - ක්‍රමලේඛන සංකීර්ණතාව අඩු කිරීම සහ පද්ධති සංවර්ධනය වේගවත් කිරීම, නව ව්‍යාපාර යෙදුම් වේගයෙන් හඳුන්වා දීමට LankaTech හට උපකාරී වේ.

(ලකුණු 06)

[b]

1. ක්‍රියාකාරී කාර්යක්ෂමතාව වැඩිවීම
2. වහාම දත්ත ප්‍රවේශය සහ තීරණ ගැනීම
3. පාරිභෝගිකයන් සහ සැපයුම්කරුවන් සමඟ වැඩි සහයෝගීතාව
4. පාරිසරික සහ තිරසාර ව්‍යාපෘති සඳහා සහය
5. තරඟකාරී වාසිය
6. නිවැරදි ඉදිරි අනාවැකි
7. දෙපාර්තමේන්තු අතර සහයෝගීතාව
8. එකතු කරන ලද තොරතුරු
9. විශදම් අඩු කිරීම
10. ක්‍රියාවලි සරල කිරීම
11. සංචලතාවය (Mobility)
12. අභිරුචි වාර්තා ජනනය (Customized reporting)

(ලකුණු 04)

[c]

දත්ත කැණීම(Data Mining) යනු විශාල දත්ත සංඛ්‍යාවක් දත්ත මධ්‍යස්ථාන (Data Warehouses) වෙතින් ලබාගෙන තොරතුරු අනාවරණය කිරීමේ ක්‍රියාවලියකි. මෙය දත්ත කාණ්ඩ වල සඟවා ඇති ප්‍රවණතා සහ සම්බන්ධතා හඳුනා ගැනීමේ ක්‍රමවේදයකි.

1. නිෂ්පාදන පාලනය (Production Control)
2. මූල්‍ය විශ්ලේෂණය (Financial Analysis)
3. වෙළඳපොළ විශ්ලේෂණය සහ කළමනාකරණය (Market Analysis and Management)
4. සෞඛ්‍ය සේවා (Healthcare)
5. අවදානම් කළමනාකරණය (Risk Management)
6. ජීව විද්‍යාත්මක දත්ත (Biological Data)
7. ගනුදෙනුකරු රැකීම (Customer Retention)
8. නිෂ්පාදන ක්‍රියාකාරකම් (Manufacturing)
9. වංචා හඳුනා ගැනීම (Fraud Detection)
10. ආපසු හැරවීම් (Returns)

(ලකුණු 05)

[d]

1. දත්ත දෘශ්‍යමාන කිරීමේ මෙවලම් (Data Visualization Tool)
2. ව්‍යාපාරික බුද්ධි වාර්තා මෙවලම් (Business Intelligence Reporting Tools)
3. ස්වයං-සේවා විශ්ලේෂණ වේදිකා (Self-service Analytic Platforms)
4. සංඛ්‍යාත්මක විශ්ලේෂණ මෙවලම් (Statistical Analysis Tools)
5. විශාල දත්ත වේදිකා (Big Data Platforms)

(ලකුණු 03)

[e]

1. වියදම් අඩු කිරීම සහ බලශක්ති ඉතිරිය :බලශක්ති කාර්යක්ෂම සේවාදායක පරිගණක (servers) , පරිගණක (computers) සුහුරු සංවේදක (smart sensors) බලශක්ති පරිභෝජනය හා විදුබිල වියදම් අඩුකිරීම සහ අමතරව ඩිජිටල් ලේඛන භාවිතයෙන් මුද්‍රණ හා ගබඩා වියදම් අඩු වේ.
2. සමාගම් පරිසර සම්මාන සහ තිරසාරතාව : පාරිසරික හිතකාමී තොරතුරු තාක්ෂණ ක්‍රම භාවිතය මගින් LankaTech තිරසාරතාව සහ සමාජ වගකීම් ප්‍රදර්ශනය කරයි.
3. මුදල් ආයෝජක සහ පාරිභෝගික විශ්වාසය: සමාගම් කාබන් විමෝචනය (carbon footprint) සහ තිරසාරතා කාර්ය සාධන ප්‍රකාශ කිරීම මගින් විශ්වාසය උපයා ගනිති.
4. සම්පත් කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කිරීම : අව්‍යාජකරණය සහ සේවාදායක ඒකාබද්ධ කිරීම වැනි භාවිතයන් දෘඩාංග භාවිතය වැඩි කරයි, අවශ්‍ය භෞතික සේවාදායක සහ සිසිලන පද්ධති ගණන අඩු කරයි. මෙය අඩු බලශක්ති පරිභෝජනය, කුඩා දත්ත මධ්‍යස්ථාන පියසටහන් සහ උපකරණ පිරිවැය අඩු කිරීමට හේතු වේ.
5. සේවක සහ පාර්ශවකරුවන්ගේ සම්බන්ධතාව: Green IT ආයතනය තුළ තිරසාරභාවය පිළිබඳ සංස්කෘතියක් පෝෂණය කරයි. සේවකයින් බොහෝ විට පරිසර හිතකාමී සේවා ස්ථානයක කොටසක් වීම ගැන ආඩම්බර වන අතර, එමගින් ආයතනික තිරසාරභාවය පිළිබඳ ඉලක්ක කෙරෙහි චිත්ත ධෛර්යය සහ කැපවීම වැඩි දියුණු වේ.

(ලකුණු 04)

[f]

1. සාම්ප්‍රදායික ව්‍යාපාරවල මෙන් ඉදිකිරීම් උපකරණ නඩත්තු කිරීමට අවශ්‍ය නොවේ.
2. ඉඩකඩ පහසුවෙන් වැඩි කළ හැකිය.
3. විවිධ වලාකුළු සේවා සපයන්නන් සිටීම (Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS), Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), and Amazon Elastic File System (Amazon EFS)).
4. ආපදා ප්‍රතිසාදන පහසුකම් ලබා දේ (විවිධ ලබාගත හැකි කලාප භාවිතා කරමින්).
5. වලාකුළු පරිගණක සේවා සපයන්නන් විසින් කලමනාකරණ සහයක-මෙවලම් සපයයි.
6. සේවකයන්ට ඕනෑම ස්ථානයකින් පද්ධති ප්‍රවේශ වීමේ හැකියාව.
7. නඩත්තුව සහ ආරම්භක සැකසුම සඳහා අමතර තොරතුරු තාක්ෂණ කාර්ය මණ්ඩලයක් බඳවා ගැනීමේ අවශ්‍යතාවයක් නොමැති වීම.
8. තාක්ෂණික නොවන සමාගම් සඳහා, වලාකුළු පරිගණක සේවා සපයන්නන් මගින් හොඳ ආරක්ෂාවක් සහ උපකරණ වලට විශ්වසනීයතාවයක් ලබාදීම.
9. කල්ඉකුත් වූ උපකරණ හෝ මෙහෙයුම් පද්ධති යාවත්කාලීන කිරීමට අවශ්‍ය නොවේ.

(ලකුණු 03)

(මුළු ලකුණු 25 යි)

C කොටසෙහි අවසානය

Notice:

These answers compiled and issued by the Education and Training Division of AAT Sri Lanka constitute part and parcel of study material for AAT students.

These should be understood as Suggested Answers to question set at AAT Examinations and should not be construed as the “Only” answers, or, for that matter even as “Model Answers”. The fundamental objective of this publication is to add completeness to its series of study texts, designs especially for the benefit of those students who are engaged in self-studies. These are intended to assist them with the exploration of the relevant subject matter and further enhance their understanding as well as stay relevant in the art of answering questions at examination level.



© 2021 by the Association of Accounting Technicians of Sri Lanka (AAT Sri Lanka). All rights reserved.
No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission of the Association of Accounting Technicians of Sri Lanka (AAT Sri Lanka)