

උසස්පෙළ ව්‍යාපාර අධ්‍යයනය තොරතුරු තාක්ෂණය

ආචාර්ය කොහලොයා යටිගම්මන

PhD, Msc in MIT, B.Com (sp)

කම්කාලාර්ථී , වාණිජ හා මූල්‍ය කළමනාකරණ අධ්‍යයනාංශය

කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය

අන්තර්ගතය

- ▶ සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ විකාශනය
- ▶ දත්ත හා තොරතුරු
- ▶ තොරතුරුවල වැදගත්කම හා අවශ්‍යතාවය
- ▶ ව්‍යාපාරයකට අවශ්‍ය තොරතුරු වර්ග
- ▶ තොරතුරුවල තිබිය යුතු ලක්ෂණ
- ▶ තොරතුරු තාක්ෂණය
- ▶ තොරතුරු පද්ධති
- ▶ තොරතුරු පද්ධතියක ක්‍රියාකාරීත්වය
- ▶ විවිධ තොරතුරු පද්ධති
- ▶ පරිගණක ජාල
- ▶ අන්තර්ජාලය
- ▶ නව ප්‍රවණතා

සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ විකාශණය

- ▶ සංචාරක යුගය - Normadic Era
- ▶ කෘෂිකාර්මික යුගය- Agricultural Era
- ▶ කාර්මික යුගය- Industrial Era
- ▶ තොරතුරු යුගය – Information Era

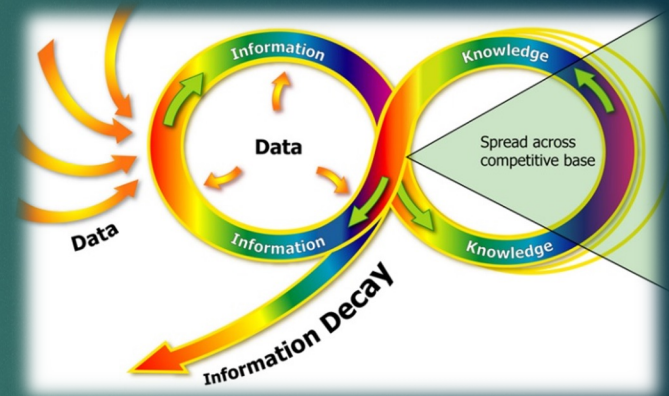


දත්ත හා තොරතුරු

- ▶ දත්ත යනු සංවිධානය තුළ හෝ බාහිර පරිසරය තුළ සිදුවන්නා වූ සිද්ධීන් තුළින් ජනනය වන මූල්‍යමය හෝ මූල්‍යමය නොවන කරුණු සමුදායකි

උදා

- ▶ දිනයේ විකුණුම් ඒකක ගණන 1000
- ▶ දිනයේ විකුණුම් වටිනාකම රු 20000



- ▶ මේවා සෘජුවම තීරණ ගැනීම සඳහා දායක කරගත නොහැකිය
- ▶ මේවා දෛනිකව ඇතිවන්නාවූ සිද්ධීන් මගින් සෘජුව ලබා ගත හැකි දත්තය

දත්ත හා තොරතුරු

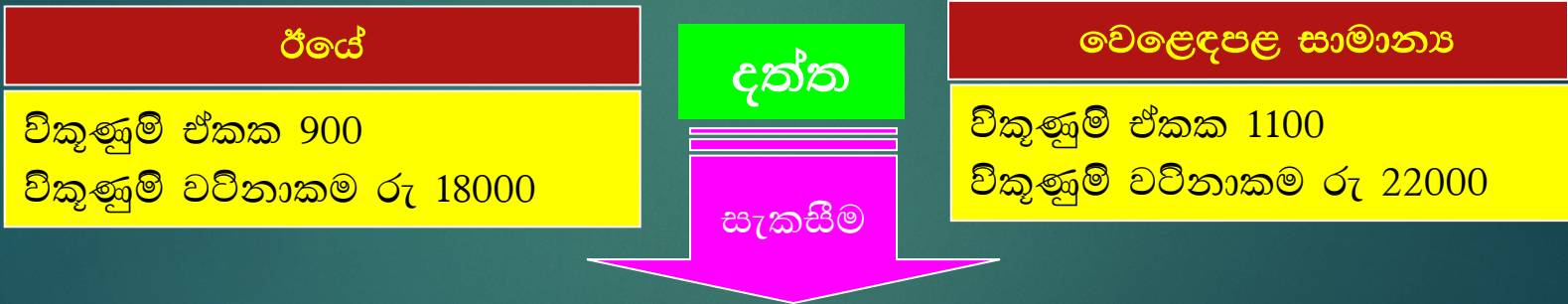
- ▶ දත්ත මගින් කළමනාකරුවන් තුළ ප්‍රශ්න ඇති කරනු ලබන අතර එම ගැටළු වලට විසදුම් ලෙස තොරතුරු ජනිත වේ.
 - ▶ විකුණුම් ප්‍රමාණය ප්‍රමාණවත්ද ?
 - ▶ විකුණුම් වටිනාකම ප්‍රමාණවත්ද ?
 - ▶ කවර අමුද්‍රව්‍ය හිඟවේද ?



දත්ත හා තොරතුරු

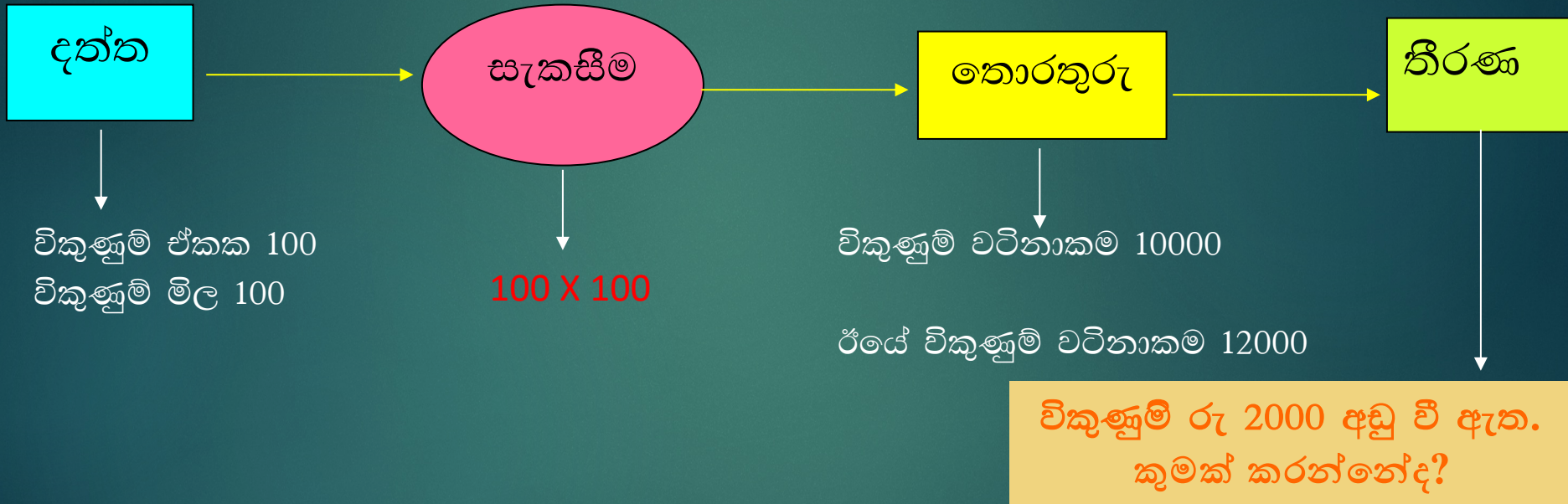
- ▶ තොරතුරු යනු තීරණ ගැනීම සඳහා ප්‍රයෝජනවත් වන පරිදි සැකසීමට භාජනය කරන ලද දත්තයි

දිනයේ විකුණුම් ඒකක ගණන 1000
 දිනයේ විකුණුම් වටිනාකම රු 20000



විකුණුම් සාමාන්‍ය මට්ටමට වඩා 10% පමණ අඩුවී ඇත
 ඊයේට වඩා විකුණුම් 10% පමණ වැඩිවී ඇත

දත්ත හා තොරතුරු



තොරතුරුවල වැදගත්කම හා අවශ්‍යතාවය

- ▶ ව්‍යාපාරයක කළමනාකරුවන් ව්‍යාපාරයේ ගනුදෙනු හා සිදුවීම් ආශ්‍රයෙන් දෛනික හෝ මාසික හෝ වාර්ෂික විශ්ලේෂණයන් සිදුකර අනාගතය පිළිබඳ සැලසුම් සකස් කරනු ලබයි.
- ▶ තොරතුරු නොමැතිව කළමනාකරණයක් නොමැති අතර කළමනාකරණය නොමැතිව සංවිධානයකට පැවතිය නොහැක

ව්‍යාපාරයකට අවශ්‍ය තොරතුරු වර්ග

- ▶ අභ්‍යන්තර තොරතුරු
 - ▶ මූල්‍ය තොරතුරු
 - ▶ විකුණුම් ආදායම
 - ▶ ලාභ අලාභ
 - ▶ වත්කම් වල වටිනාකම්
 - ▶ මෙහෙයුම් තොරතුරු
 - ▶ සේවක පැමිණීම්
 - ▶ සේවක නිවාඩු ගැනීම්
 - ▶ නිෂ්පාදනය කළ ඒකක
 - ▶ විකුණුම් ඒකක



ව්‍යාපාරයකට අවශ්‍ය තොරතුරු වර්ග 2

▶ බාහිර තොරතුරු

▶ සුක්ෂ්ම පරිසරය

- ▶ ගනුදෙනුකරුවන් පිළිබඳ තොරතුරු
- ▶ සැපයුම් කරුවන් පිළිබඳ තොරතුරු
- ▶ තරඟකරුවන් පිළිබඳ තොරතුරු

▶ සාර්ව පරිසරය

- ▶ ආර්ථික
- ▶ දේශපාලන
- ▶ සමාජ හා සංස්කෘතික හා
- ▶ තාක්ෂණික පරිසරය පිළිබඳ තොරතුරු



හොඳ තොරතුරක පැවතිය යුතු ගුණාංග.

- ▶ අදාළ බව - Relevance
- ▶ නිවැරදි බව - Accuracy
- ▶ සුර්ණ බව -Completeness
- ▶ විශ්වාසදායක බව - Reliability
- ▶ අවශ්‍ය වේලාවට ලබාගත හැකිවීම - Timeliness
- ▶ සවිස්තරාත්මක බව – Sufficiently comprehensiveness
- ▶ අඩු පිරිවැයකින් ලබා ගත හැකි බව -Cost effectiveness
- ▶ යාවත්කාලීන –Up-to-date
- ▶ පරිශීලකයාට අවබෝධ කරගත හැකිවීම- understandability



දත්ත තොරතුරු බවට පත් කිරීමේ ක්‍රියාවලිය 12

පරිසරයේ ඇතිවන
සිද්ධීන් හා ගණුදෙනු

එක් රැස් කිරීම

දත්ත

කළමනාකරුවන්ට තීරණ ගැනීමට
අවශ්‍ය තොරතුරු සැපයීම

සැකසීම

තොරතුරු

වර්ගීකරණය - Classifying

තේරීම - Sorting

ගණනය කිරීම - Calculating

සාරාංශගත කිරීම - Summarising

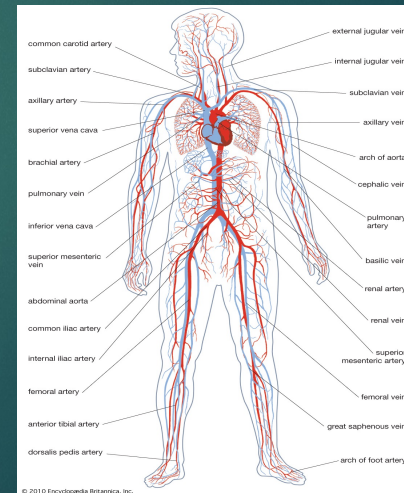
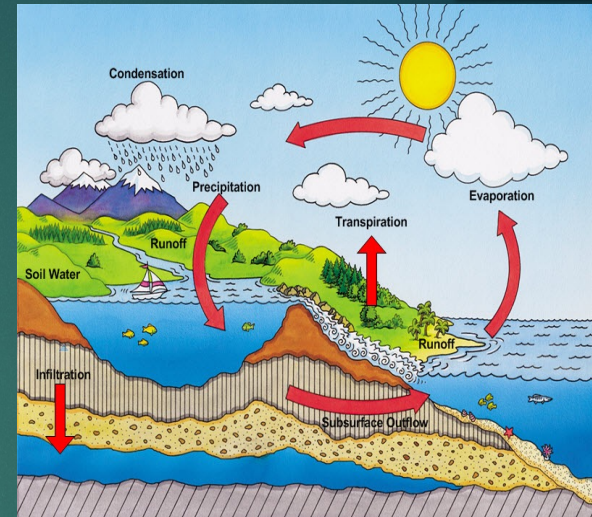
ගැටළු විසඳීමට අවශ්‍ය පරිදි
දත්ත ගැලපීම

වාර්තාකිරීම

වාර්තා

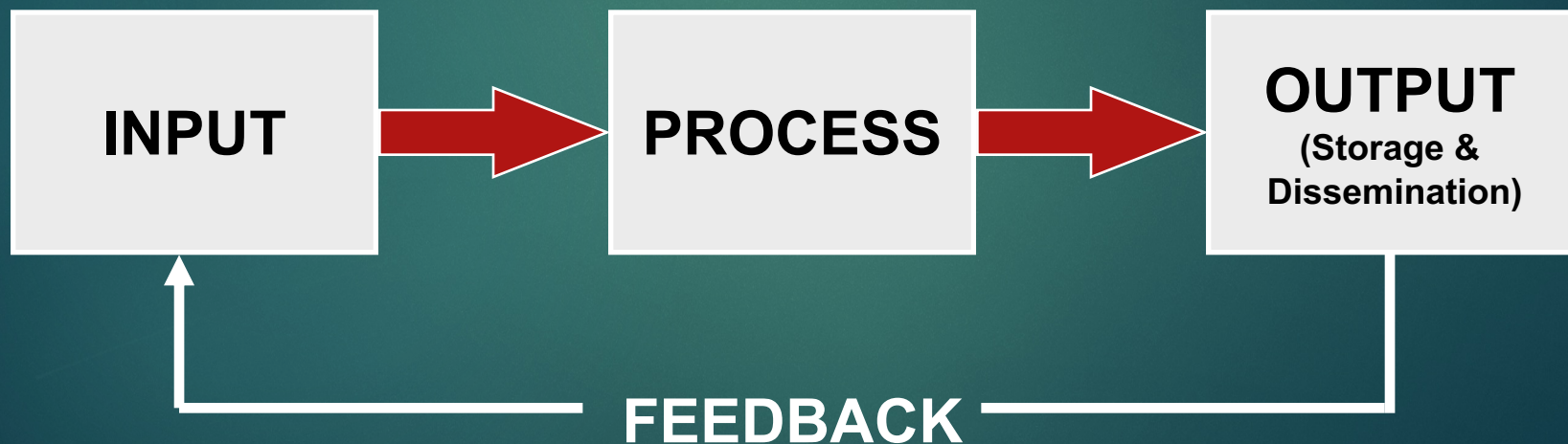
පද්ධතිය

▶ යම් අරමුණක් හෝ පරමාර්ථයක් මුදුන්පත් කර ගැනීම සඳහා එකතුව කටයුතු කරන, අන්‍යෝන්‍ය වශයෙන් සම්බන්ධතාවක් පවතින කොටස් සමූහයක එකතුවක් පද්ධතියක් වේ.



තොරතුරු පද්ධතියක් යනු

- ▶ තොරතුරු එකතු කිරීම
- ▶ සැකසීම
- ▶ ගබඩා කිරීම හා
- ▶ හුවමාරු කිරීම සඳහා එකිනෙක හා බැඳී පවතින උපාංගවල එකතුවකි.



තොරතුරු පද්ධතියක් යනු?

- ▶ ඒ අනුව තොරතුරු පද්ධතියක් යනු දත්ත එක් රැස් කිරීමට අවශ්‍ය
 - ▶ ආදාන උපාංග,
 - ▶ දත්ත තොරතුරු බවට හැරවීමට අවශ්‍ය සැකසීම් උපාංග
 - ▶ සහ තොරතුරු කළමනාකරුවන්ට ලබාදීම සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රතිදාන උපාංග වලින් සමන්විත ඒකකයකි

මෙමගින් සංවිධානයක තීරණ ගැනීම, සමායෝජනය, පාලනය හා විශ්ලේෂණය පහසු කරනු ලබයි.

තොරතුරු පද්ධතියක ක්‍රියාකාරීත්වය

බාහිර පරිසරය

ගනුදෙනුකරුවන්

සැපයුම්කරුවන්



බැංකු

රක්ෂණ ආයතන

තරගකරුවන්

විධිමත් හා අවිධිමත් තොරතුරු පද්ධති

- ▶ තොරතුරු පද්ධතියක් කලින් නිර්වචනය කළ දත්ත ක්‍රියාමාර්ග හා මෙහෙයුම් වලට අනුව අඛණ්ඩව ක්‍රියාත්මක වේ නම් එය විධිමත් පද්ධතියක් වේ.
- ▶ අවිධිමත් පද්ධතියක් යනු දත්ත සැකසීම පුද්ගලයාගෙන් පුද්ගලයාට වෙනස් වන ස්වරූපයෙන් ක්‍රියාත්මක වන්නා වූ පද්ධතියකි.

විවෘත පද්ධති හා ආවෘත පද්ධති

- ▶ කිසියම් තොරතුරු පද්ධතියක් සංවිධානයක් ඇතුළත පමණක් ක්‍රියාත්මක වන්නේ නම් එය ආවෘත තොරතුරු පද්ධතියක් ලෙස හැඳින්වේ.
- ▶ **දත්ත ආදානය හෝ ප්‍රතිදානයේදී** බාහිර පරිසරය හා සම්බන්ධ වන්නේ නම් එය විවෘත තොරතුරු පද්ධතියක් ලෙස හැඳින්වේ.

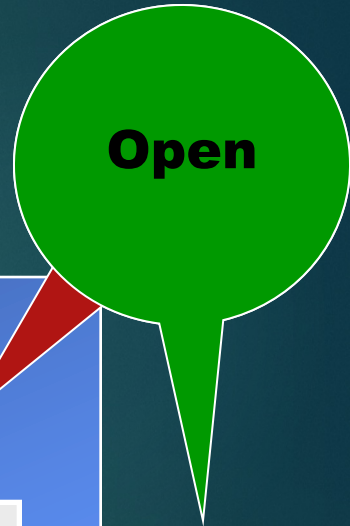


විවෘත පද්ධති හා ආවෘත පද්ධති 2

බාහිර පරිසරය

ගනුදෙනුකරුවන්

සැපයුම්කරුවන්



බැංකු

රක්ෂණ ආයතන

කර්මකරුවන්

තොරතුරු පද්ධති වර්ග

- ▶ ආදාන උපක්‍රම සැකසීම් උපක්‍රම හා ප්‍රතිදාන උපක්‍රම වල ස්වරූපය අනුව තොරතුරු පද්ධති.
 - ▶ පරිඝනක ගත/පදනම් කරගත් තොරතුරු පද්ධති - Computer based Information Systems
 - ▶ පරිඝනක උදව් කරගත/සහායක තොරතුරු පද්ධති- Computer assisted Information Systems
 - ▶ හස්ත තොරතුරු පද්ධති ලෙස වර්ගීකරණ-Manual Information Systems

පරිඝනක පදනම් කරගත් තොරතුරු පද්ධති (Computer based information Systems)

- ▶ දත්ත ආදානය සැකසීම හා ප්‍රතිදානය පරිගණක දෘඩාංග හා මෘදුකාංග මත දැඩිලෙස පදනම් වී ඇති තොරතුරු පද්ධතිය.
- ▶ උදා:- ස්වයංක්‍රීය ටෙලර් යන්ත්‍ර- Automated Teller machines



පරිඝනක සහායක තොරතුරු පද්ධති (Computer assisted information systems)

- ▶ දත්ත ආදානය සැකසීම හා ප්‍රතිදානය සඳහා පරිඝනක දෘඩාංග හා මෘදුකාංග උපකාරී කරනු ලබන තොරතුරු පද්ධතිය.
- ▶ උදා :-බැංකු ගනුදෙනු කටයුතු



හස්ත මාර්ග තොරතුරු පද්ධති.

- ▶ දත්ත අදානය සැකසීම හා ප්‍රතිදානය සඳහා පරිඝනක දෘඩාංග හා මෘදුකාංග යොදා නොගන්නා තොරතුරු පද්ධතිය.
- ▶ උදා:- සාම්ප්‍රදායික ගිණුම්කරණ තොරතුරු පද්ධති



සම්ප්‍රදායික තොරතුරු පද්ධති හා පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධති Legacy Systems and Computerized Information Systems

- ▶ දත්ත රැස්කිරීම, සැකසීම හා ප්‍රතිදානය යන කාර්යයන් **මිනිසුන් මූලික වී සිදු කරයි** නම් එය සාම්ප්‍රදායික තොරතුරු පද්ධතියක් ලෙස සලකනු ලැබේ.



- ▶ දත්ත රැස්කිරීම, සැකසීම හා ප්‍රතිදානය කාර්යයන් **මූලිකවම පරිගණක දෘඩාංග හා මෘදුකාංග මගින් සිදු කරනු ලබයි** නම් එය පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධති ලෙස සැලකේ.



පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතිවල වාසි

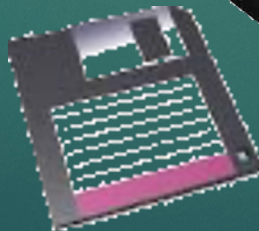
- ▶ විශ්ලේෂණය පහසුවීම
(Analytical options)
- ▶ වේගය
(Speed)
- ▶ නිවැරදිතාවය
(Accuracy)
- ▶ ස්ථාවරතාවය
(Consistency)
- ▶ පුද්ගල බලපෑම් වලින් තොරවීම
(Less personal influences)



විද්‍යුත් තොරතුරු පද්ධතියක උපාංග

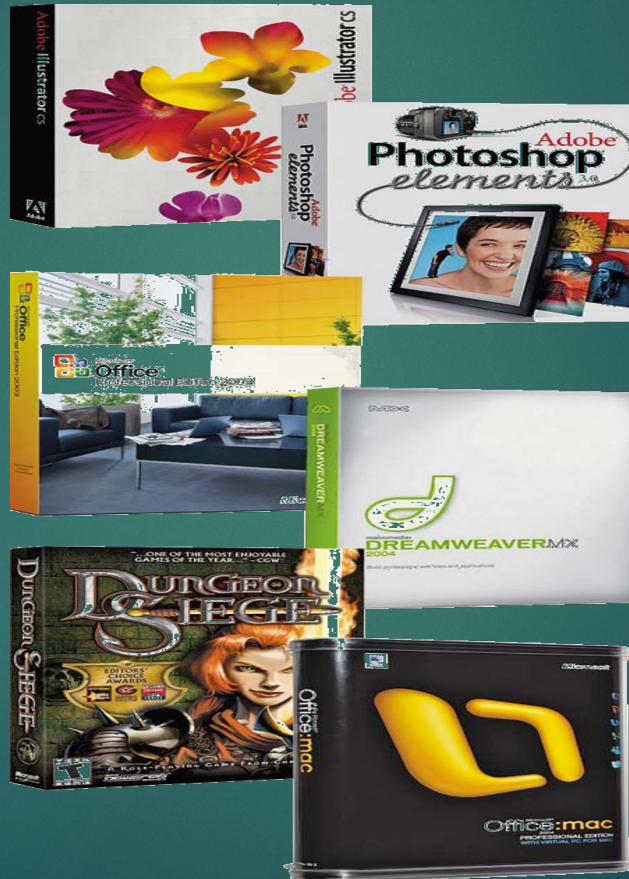
▶ දෘශ්‍යාංග - Hardware

තොරතුරු පද්ධතියක පවතින සියලු ම භෞතික කොටස් දෘශ්‍යාංග වේ.



▶ මෘදුකාංග - Software

දත්ත සැකසීම සඳහා වන පරිගණක වැඩසටහන් මෘදුකාංග වේ.



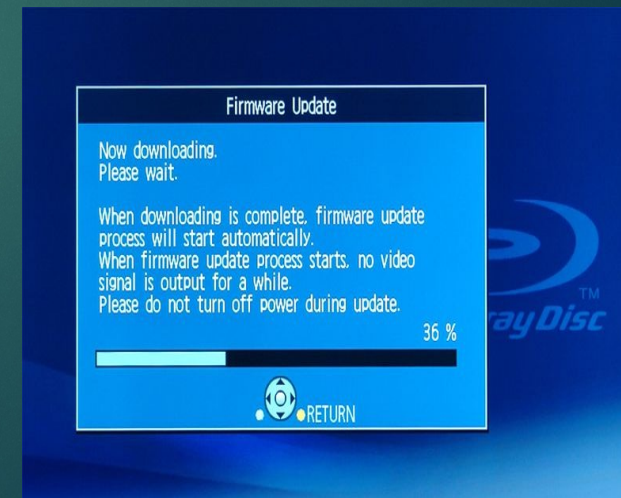
▶ ජීව්‍යාංග - Liveware

තොරතුරු පද්ධතිය භාවිත කරන්නන්, හෙවත් පරිශීලකයින් (user) ජීව්‍යාංග නම් වේ



▶ Firmware - ස්ථිරාංග

දෘඪාංග මත ඔබ්බවා (embedded) එවන මෘදුකාංග වේ.



▶ දත්ත - Data

තොරතුරු පද්ධතියට ලබාදෙන දත්ත මින් අදහස් වේ.

▶ ක්‍රියාපටිපාටි - Procedures

තොරතුරු පද්ධතියේ කාර්යයන් හා උපාංග පාලනය සඳහා වන සම්මුති, නීතිරීති, ප්‍රතිපත්ති ක්‍රියාපටිපාටි යන්නෙන් අදහස් වේ. මෙමඟින් සිදුවිය හැකි වංචා වැරදි හා අක්‍රමිකතා අවම කර ගත හැකි ය.

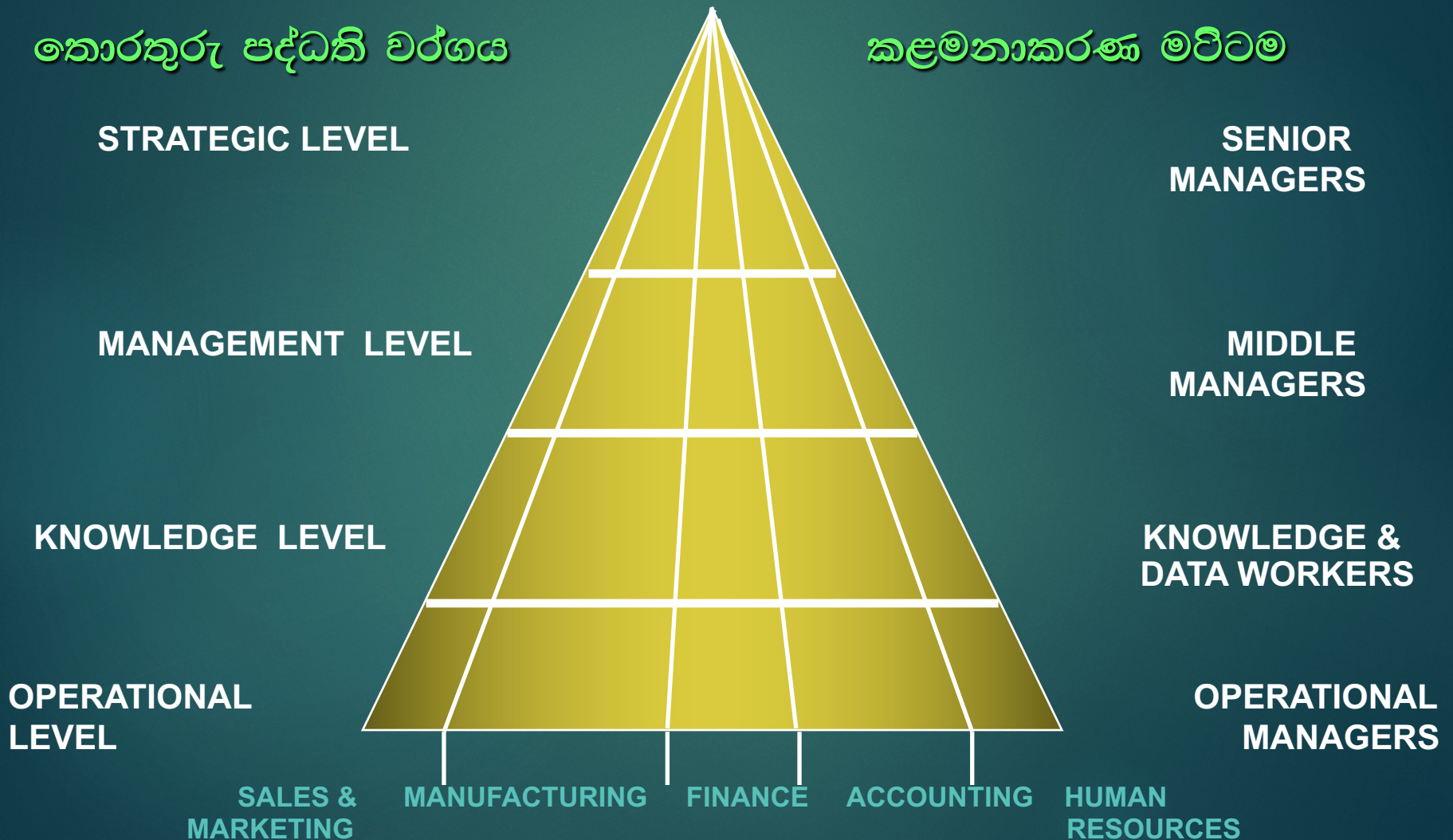
විවිධ තොරතුරු පද්ධති

- ▶ ව්‍යාපාර කටයුතුවල තිබෙන විවිධත්වය, විශේෂත්වය හා ස්වරූපය නිසා ආයතනය විවිධ ආකාරයේ තොරතුරු පද්ධති පවතී
- ▶ අලෙවිකරණ, මූල්‍ය, නිෂ්පාදන හා මානව සම්පත් යන කාර්යයන් එකිනෙකට වෙනස් දත්ත ජනනය කරයි
- ▶ මේ නිසා එම දත්ත සැකසීම එකම ආකාරයට කළ නොහැකිවේ

විවිධ තොරතුරු පද්ධති

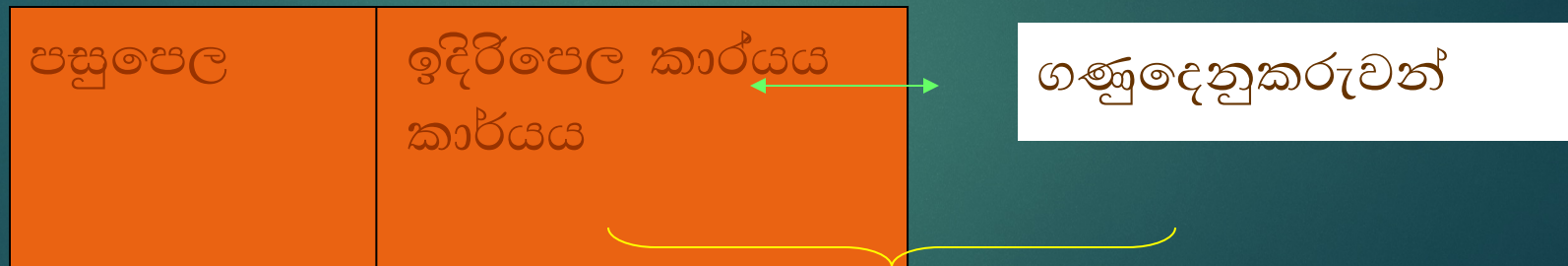
තොරතුරු පද්ධති වර්ගය

කළමනාකරණ මට්ටම



මෙහෙයුමේ මට්ටමේ තොරතුරු පද්ධති

- ▶ සංවිධානයක මූලික මට්ටමේ ක්‍රියාකාරකම් හා ගනුදෙනු මෙහෙයවනු ලබන තොරතුරු පද්ධතිය.



දැනුම් මට්ටමේ තොරතුරු පද්ධති

- ▶ සංවිධානයක දැනුම් හා දත්ත සේවකයින්ට උපකාරී වන තොරතුරු පද්ධතියි
- ▶ දැනුම් සේවකයින්- Knowledge workers
 - ▶ සංවිධානයක භාණ්ඩ හා සේවා සැලසුම් කරන්නන් සහ නිර්මාණය කරන සේවකයන්ය
- ▶ දත්ත සේවකයන් Data workers
 - ▶ පොත් තබන්නන් ලිපිකරුවන් වැනි සංවිධානයක ලිපි කටයුතු කරන්නන්ය.

කළමනාකරණ මට්ටමේ තොරතුරු පද්ධති

- ▶ මෑදු පෙල කළමනාකරුවන්ගේ පරිපාලනමය කටයුතු මෙහෙයවීම පාලනය හා තීරණ ගැනීමේ කාර්යයන් සඳහා උපකාරීවන තොරතුරු පද්ධතිය.

- ▶ උදා: දෙසැම්බර් මාසයේ විකුණුම් දෙගුණ වුවහොත් කුමක් සිදුවේද?



උපක්‍රමික මට්ටමේ තොරතුරු පද්ධති

- ▶ ජ්‍යෙෂ්ඨ කළමනාකරුවන් දිගුකාලීන සැලසුම් හා තීරණ ගැනීම සඳහා උපයෝගී කරගනු ලබන තොරතුරු පද්ධතිය.
- ▶ උදා: කර්මාන්තයේ දිගුකාලීන පිරිවැය ප්‍රවණතා මොනවාද?



භාවිතය අනුව තොරතුරු පද්ධති වර්ගීකරණය

36

- ▶ ගනුදෙනු සැකසුම් පද්ධති –

Transaction Processing Systems (TPS)

- ▶ දැනුම් කාර්ය පද්ධති –

Knowledge Works Systems (KWS)

- ▶ කාර්යාල ස්වයංකරණ පද්ධති –

Office Automation Systems (OAS)

- ▶ කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධති –

Management Information Systems (MIS)

- ▶ තීරණ උපකාරක පද්ධති –

Decision Support Systems (DSS)

- ▶ විධායක උපකාරක පද්ධති –

Executive Support Systems (ESS)

ගනුදෙනු සැකසුම් පද්ධති

▶ සංවිධානයක දෛනික මෙහෙයුම් කටයුතුවලින් බිහිවන දත්ත සැකසීමට භාජනය කරන තොරතුරු පද්ධති ගනුදෙනු සැකසුම් පද්ධති වේ.

▶ උදා:- සුපිරි වෙළඳසැල්වල විකුණුම් හා තොග පාලන පද්ධති

▶ ආයතනයක මෙහෙයුම් මට්ටමේ දී විවිධ ශ්‍රීතයන් වෙනුවෙන් සැකසුණු ගනුදෙනු සැකසීමේ පද්ධති (TPS) ගණනාවක් එකම ආයතනයක පැවතිය හැකි ය.

ගනුදෙනු සැකසුම් පද්ධති

- ▶ තත්කාලීන ගනුදෙනු සැකසුම් පද්ධති – Real Time processing systems
 - ▶ ගුවන් ටිකට්පත් වෙන්කිරීමේ පද්ධති
- ▶ කාණ්ඩ සැකසුම් පද්ධති Batch processing systems
 - ▶ වැටුප් සැකසීමේ තොරතුරු පද්ධති



දැනුම් කාර්යය පද්ධති

- ▶ දැනුම් සේවකයින්ට නව නිර්මාණ හා සැකසුම් කිරීමට අවශ්‍ය පහසුකම් සලසනු ලබන තොරතුරු පද්ධති.
- ▶ උදා :- CAD, CAM, Investment workstations

කාර්යාල ස්වයංකරණ පද්ධති

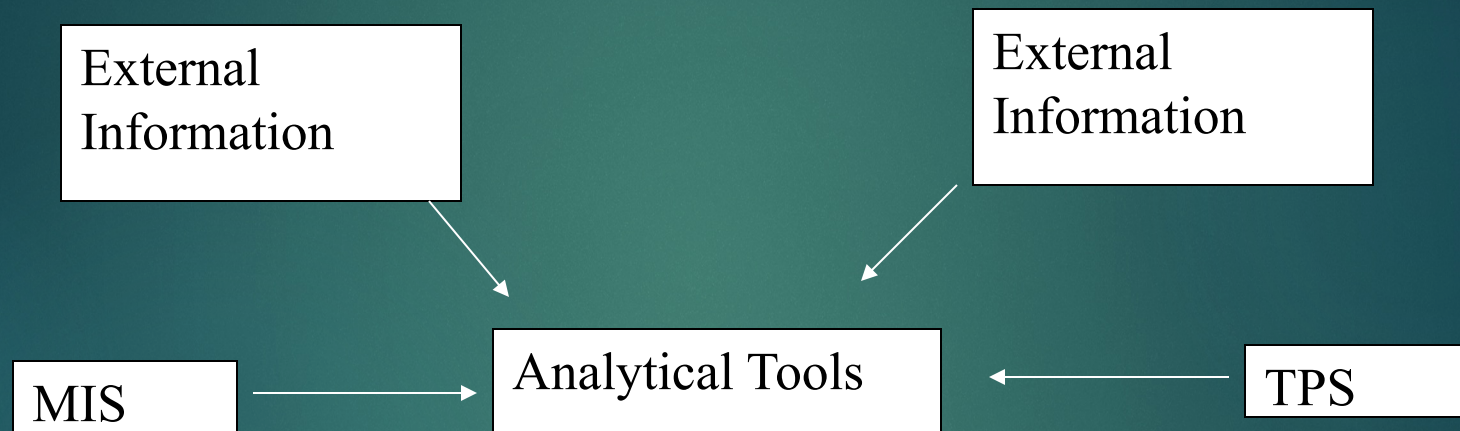
- ▶ දැනුම් මට්ටමේ ක්‍රියාත්මක වන තොරතුරු පද්ධතියකි
- ▶ කාර්යාල ස්වයංකරණ පද්ධතිවල අරමුණ වන්නේ දත්ත හා තොරතුරු විද්‍යුත් ආකාරයට පිටපත් කිරීමත්, ඒවා ඒ ආකාරයෙන් ම සන්නිවේදනය කිරීම සඳහා පහසුකම් සැලසීමත් ය.
 - ▶ වදන් සැකසුම (word processing) , ඉලෙක්ට්‍රොනික තැපෑල (email)

කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධති

- ▶ කළමනාකරණ මට්ටමේ ක්‍රියාත්මක වන තොරතුරු පද්ධතියකි
- ▶ එකම අකාරයකින් දිනපතා, සතිපතා, මාසිකව, වාර්ෂිකව ආදී ලෙස කාලීන වශයෙන් හා විශේෂයෙන් අවශ්‍යවන අවස්ථාවක වාර්තාමය ස්වරූපයෙන් තොරතුරු ලබාදීම මේ පද්ධතිවලින් සිදුවේ.
- ▶ සැලසුම්කරණය, පාලනය හා තීරණ ගැනීම සඳහා දෛනිකව සාරාංශ වාර්තා (Summary Reports) හා විචල්‍ය වාර්තා (exception reports) ලබාදෙමින් කළමනාකරුවන්ට සේවා සපයන තොරතුරු පද්ධතිය.

තීරණ උපකාරක පද්ධති

- ▶ දෛනික නොවන තීරණ ගැනීම් සඳහා දත්ත විශ්ලේෂණය කිරීමට අවශ්‍ය උපකරණ වලින් සමන්විත තොරතුරු පද්ධතිය
- ▶ කළමනාකරණ මට්ටමේ දී භාවිත කරන තොරතුරු පද්ධතියකි.
- ▶ ව්‍යුහගත හා අර්ධව්‍යුහගත තීරණ ගැනීම් සඳහා උපකාරීවන, විශ්ලේෂණ හැකියාවන්ගෙන් යුත් පද්ධති වර්ගයක් ලෙස තීරණ උපකාරක පද්ධති හැඳින්විය හැකි ය.



Non Routine Decision making

විධායක උපකාරී පද්ධති

- ▶ උපක්‍රමික මට්ටමේ ක්‍රියාත්මක වන තොරතුරු පද්ධතියකි.
- ▶ ව්‍යුහගත නොවන තීරණ ගැනීමට අවශ්‍ය තොරතුරු ලබාදීමට සැකසුණු තොරතුරු පද්ධති විධායක උපකාරක පද්ධති වේ.
- ▶ සංවිධානයක දෛනික නොවන තීරණ ගැනීම උසස් රූපමය හා සන්නිවේදන උපාංග ඔස්සේ උපක්‍රමික මට්ටමට සහායවන තොරතුරු පද්ධතීන්ය



Digital Dashboard

Dashboard: KPI Overview x

Dashboard: Executive Overview x

Executive Overview

KPI Trends

Last 31 Days Ending 4/2/2010



Real Time Sales

April 3, 2010 thru 6:05AM CDT

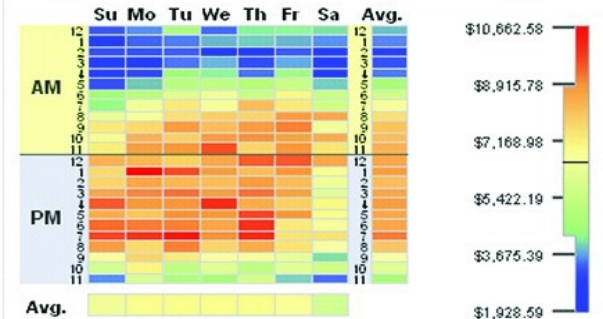
Sales



Sales Heatmap

4 Week Avg Endin...28/2010 - 4/3/2010

Sales



Conversion Benchmark

Last Month | Mar 2010

Orders / Session

1.64%

vs.

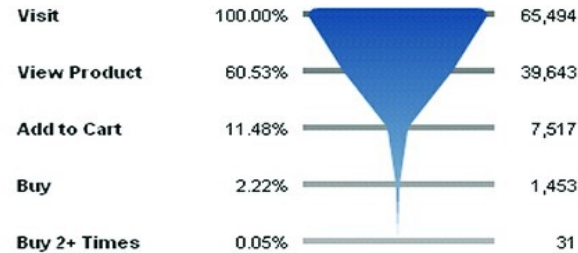
US:Retail

5.89%



Visitor Purchase Funnel

Yesterday | 4/2/2010

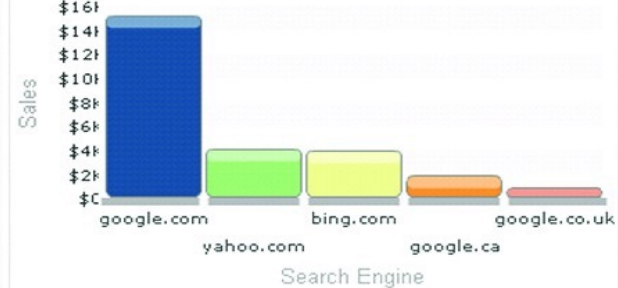


Visitor Purchase Funnel

Top Natural Search Engines

Yesterday | 4/2/2010

Sales 30



Natural Search | By Search Engine

Bounce Rate Trend

Last 93 Days Ending 4/2/2010

Bounce Rate



Top Marketing vendors

Yesterday | 4/2/2010

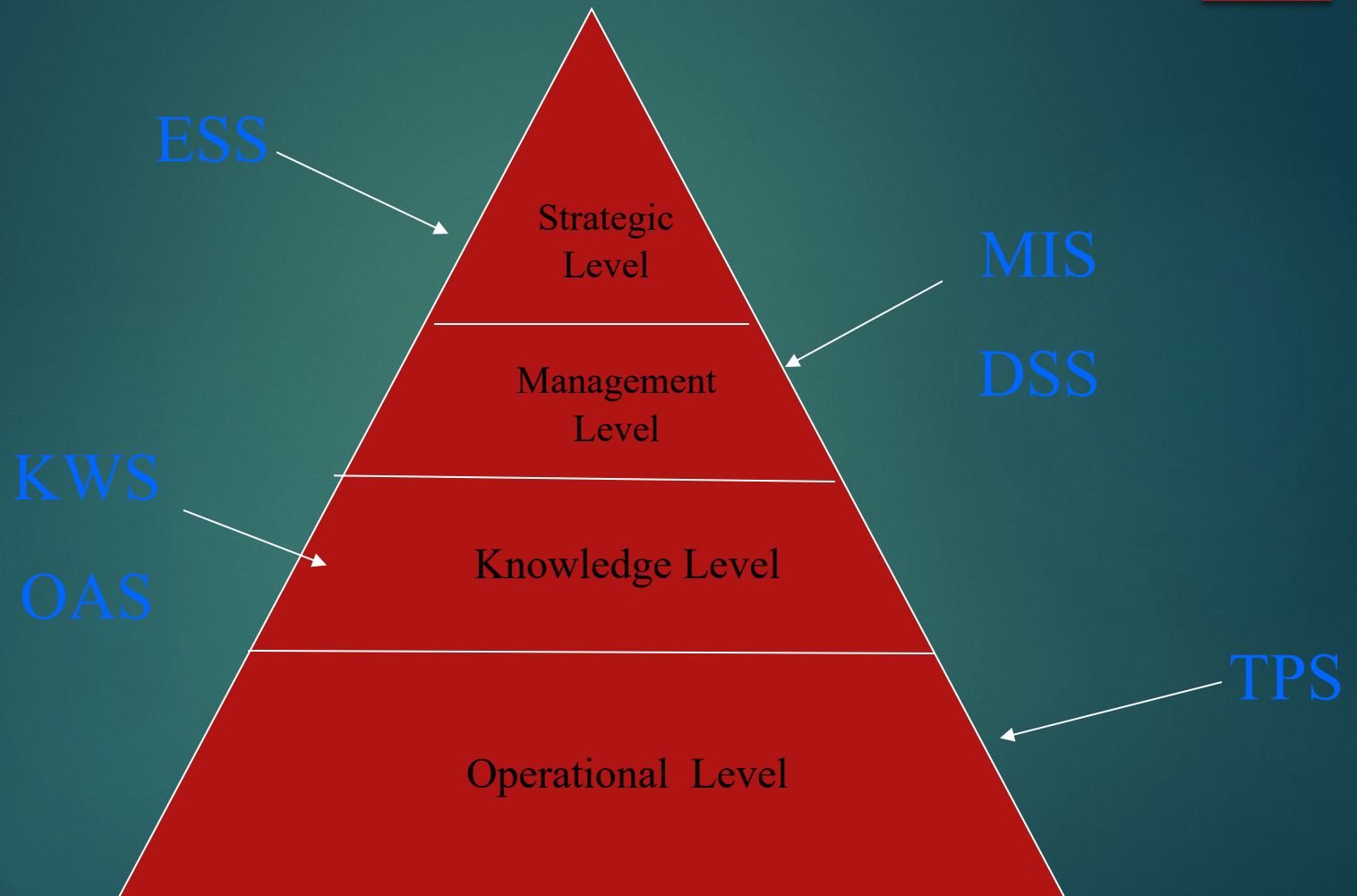
Sessions



Top Changing Marketing Channels

Yesterday | 4/2/2010

Marketing Channel	Sessions	% Change
All Other MMC Vendors	8,022	4.53%
Google	10,570	-1.96%
Performics	6,180	-3.06%



ශ්‍රී ලංකා අනුච්ච තොරතුරු පද්ධති වර්ගීකරණය

▶ අලෙවිකරණ තොරතුරු පද්ධති

අලෙවි කළමනාකරණයට අදාළ වන තොරතුරු සකස් කිරීමට පිහිටුවා ඇති තොරතුරු පද්ධතිය

නිදසුන්

- ▶ වෙළෙඳපොළ පර්යේෂණ -Market research
- ▶ අලෙවිකරණ පර්යේෂණ -Marketing research
- ▶ ප්‍රචාරණය -Advertising
- ▶ විකුණුම් -Sales
- ▶ විකුණුම් පුරෝකථන --Sales Forecasting

මූල්‍ය හා ගිණුම්කරණ තොරතුරු පද්ධති

- ▶ මූල්‍ය හා ගිණුම්කරණ කටයුතු සඳහා පිහිටුවා ඇති තොරතුරු පද්ධති වේ.
නිදසුන්

- ▶ මුදල් කළමනාකරණ- Cash Management
- ▶ ප්‍රාග්ධන අයවැයකරණය- Capital Budgeting
- ▶ මූල්‍ය සැලසුම්කරණය- Financial Planning
- ▶ මූල්‍ය පුරෝකථනය - Financial forecasting
- ▶ ගෙවිය යුතු ගිණුම් - Accounts Payables
- ▶ ලැබිය යුතු ගිණුම් - Accounts receivable
- ▶ පොදු ලෙජරය - General Ledger

මෙහෙයුම් තොරතුරු පද්ධති

- ▶ මෙහෙයුම් කටයුතු සඳහා අවශ්‍ය තොරතුරු සැකසීමට යොදා ගන්නා තොරතුරු පද්ධති වේ.

නිදසුන්

- ▶ ගැනුම් සැලසුම් කිරීම හා පාලනය - Planning and controlling purchases
- ▶ පරිගණක සමෝධානික නිෂ්පාදනය - Computer Integrated Manufacturing
- ▶ මෙහෙයුම් ක්‍රියාවලිය හා යන්ත්‍රෝපකරණ පාලනය -Process and machine control

මානව සම්පත් තොරතුරු පද්ධති

- ▶ මානව සම්පත් කළමනාකරණය සඳහා යොදා ගැනෙන තොරතුරු පද්ධති වේ.

නිදසුන්

- ▶ මානව සම්පත් සැලසුම්කරණය - Human resource Planning
- ▶ සේවක වාර්තා - Employees' records
- ▶ ගෙවීම් වාර්තා - Payments records
- ▶ පුහුණුව හා සංවර්ධනය - Training and development
- ▶ කාර්යඵල ඇගයීම් - Performance evaluation

	අලෙවිකරණය	මූල්‍ය හා ගිණුම්කරණය	මෙහෙයුම් කළමනාකරණය	මානව සම්පත් කළමනාකරණය
උපක්‍රමික මට්ටම	විකුණුම් පුරෝකථන	මූල්‍ය පුරෝකථනය	මෙහෙයුම් සැලසුම්කරණය	මානව සම්පත් සැලසුම්කරණය
කළමනාකරණ මට්ටම	වෙළෙඳපොළ පර්යේෂණ	මුදල් කළමනාකරණ ප්‍රාග්ධන අයවැයකරණය	තොග පාලනය	කාර්යඵල ඇගයීම්
දැනුම් මට්ටම	අලෙවිකරණ පර්යේෂණ	මූල්‍ය සැලසුම්කරණය	ගැනුම් සැලසුම් කිරීම හා පාලනය පරිගණක සමෝධානික නිෂ්පාදනය	පුහුණුව හා සංවර්ධනය
මෙහෙයුම් මට්ටම	විකුණුම්	ගෙවිය යුතු ගිණුම් ලැබිය යුතු ගිණුම් පොදු ලෙජරය	මෙහෙයුම් ක්‍රියාවලිය හා යන්ත්‍රෝපකරණ පාලනය	සේවක වාර්තා ගෙවීම් වාර්තා

Business Intelligence Systems-

ව්‍යාපාර බුද්ධි තොරතුරු පද්ධති

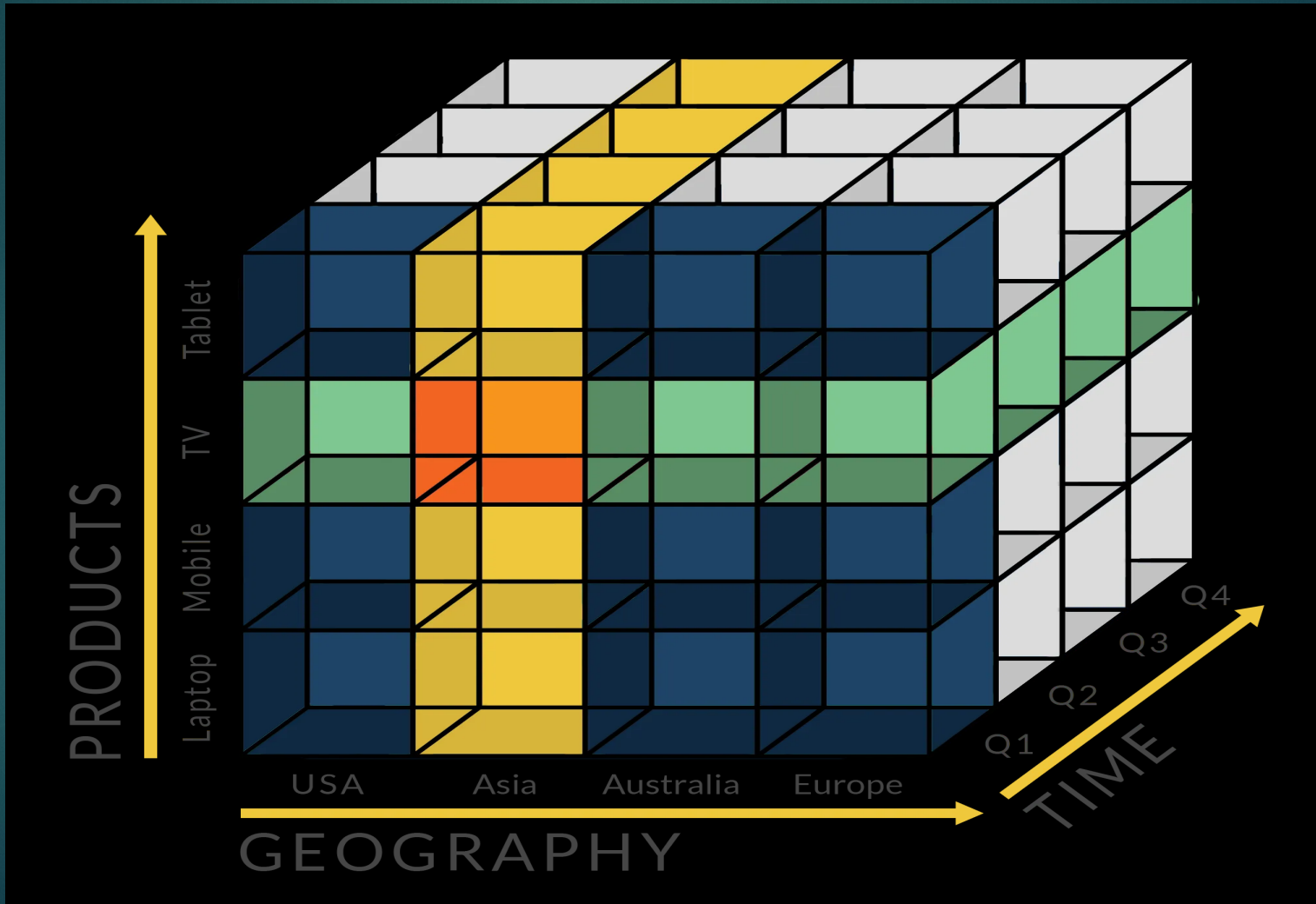
- ▶ Tools, technologies, applications and practices used to collect, integrate, analyze, and present an organization's raw data in order to create insightful and actionable business information.
- ▶ මෙය හැකියා, ක්‍රියාවලීන්, තාක්ෂණයේ භාවිතයන් හා පරිචයන්ගෙන් (Practices) සමන්විත වූ පද්ධතියකි

Data Sources

Users



OLAP – Online Analytical Processing



Data Sources

Data Flow

BI results

- Operational System
- ERP
- CRM
- SQL
- Flat Files, Spreadsheets



ETL
Extract, Transform, Load

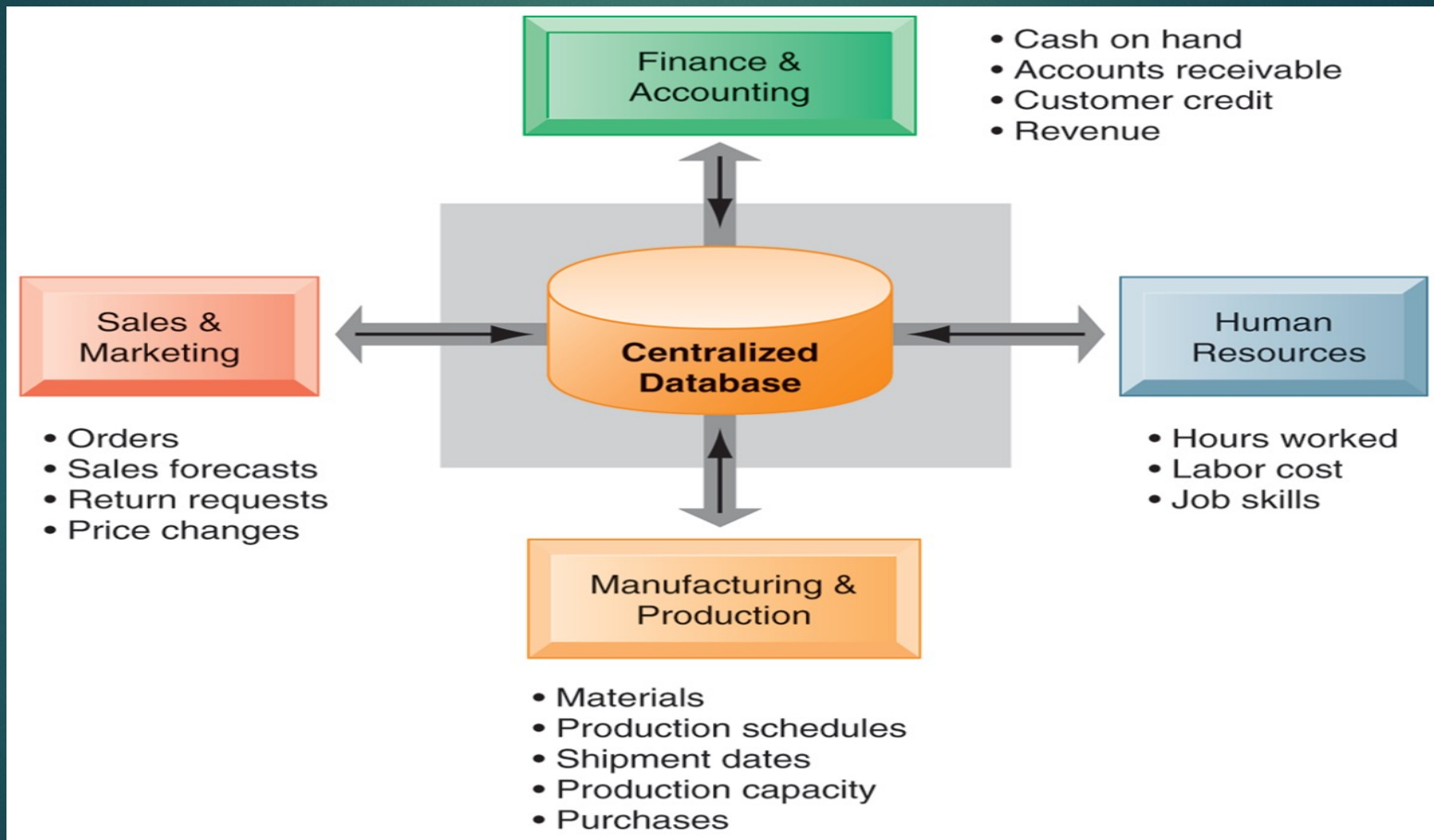


-  OLAP Analysis
-  Data Mining
-  Data Visualization
-  Reports
-  Dashboards
-  Alerts

කොරපුරු පද්ධතීන්හි නව ප්‍රවණතා

56

▶ ERP systems- Enterprise Resource Planning Systems

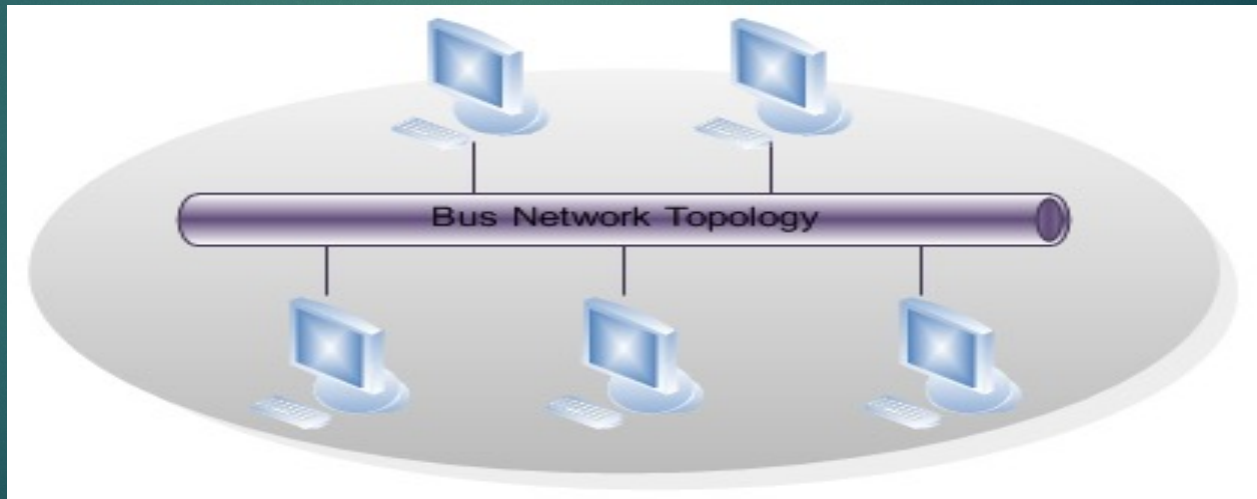


පරිගණක ජාල

පරිගණක සම්බන්ධ වී ඇති ආකාරය අනුව

▶ බස් ජාල -Bus Network

සියලු පරිගණක පොදු පථයකට සෘජුව සම්බන්ධ වනසේ ස්ථානගත කර ඇති ජාලය බස් ජාලය ලෙස හැඳින්වේ.

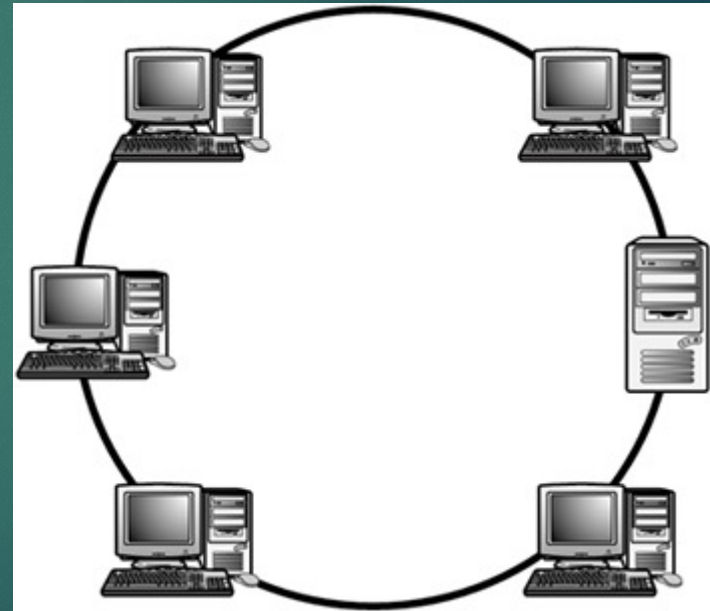


▶ මුදු ජාල -Ring Network

සෑම පරිගණකයක්ම තවත් පරිගණක දෙකකට සම්බන්ධ වන සේ සකස් කළ ජාලයකි. එක පරිගණකයක් ක්‍රියාවිරහිත වුවහොත් මුළු ජාලයම ක්‍රියාවිරහිත වේ.

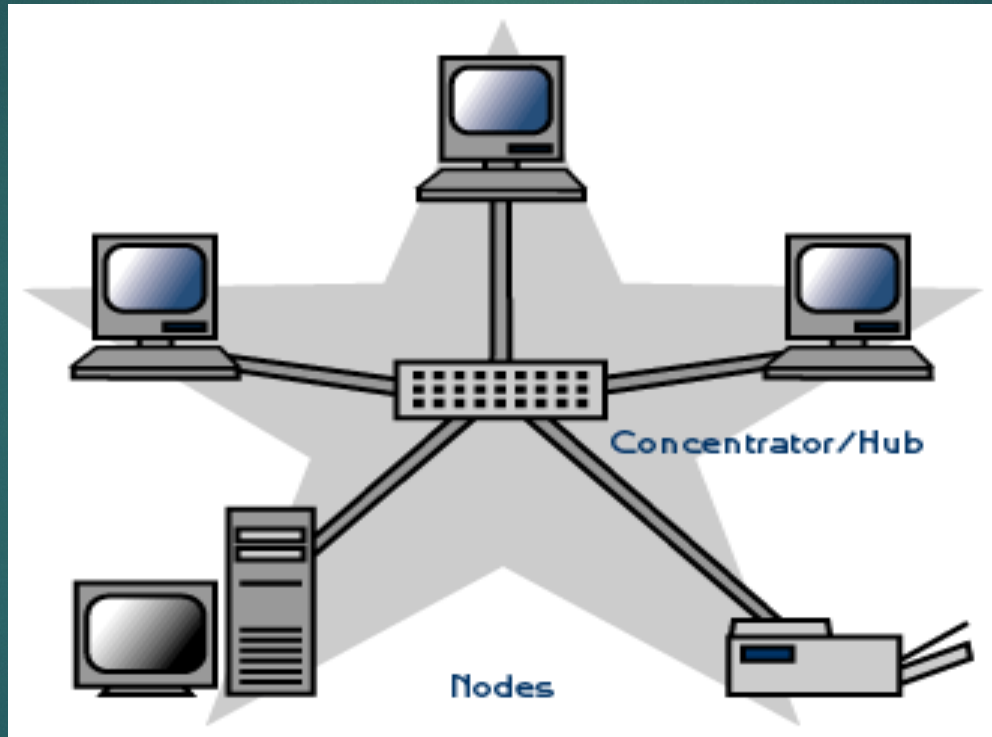
▶ Unidirectional

▶ Bidirectional



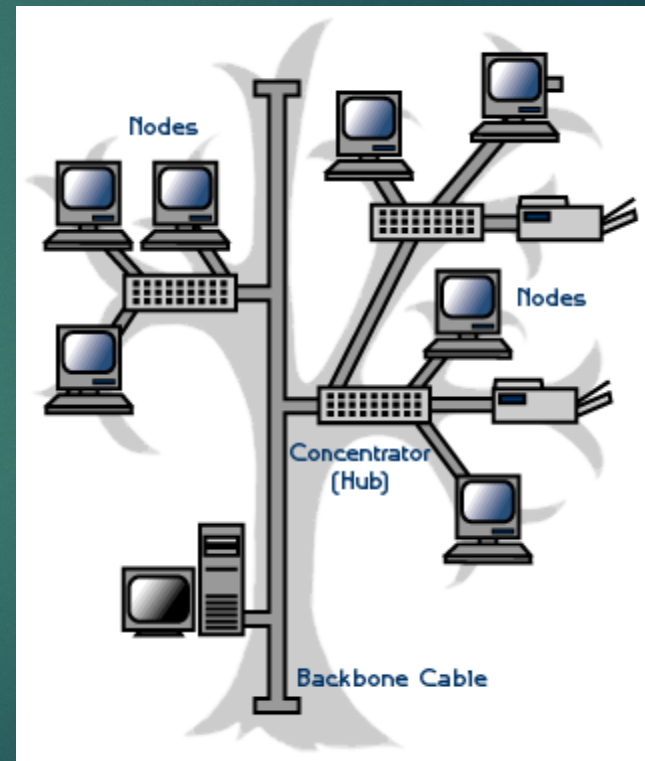
▶ තාරකා ජාල -Star Network

එක් මධ්‍ය පරිගණකයකට සෙසු පරිගණක සම්බන්ධ කොට සැදුම්ලත් ජාලයකි.



▶ ශාඛ ජාල -Tree Network/star bus topology

ගසක අතු බෙදී යන ආකාරයට මධ්‍යම පරිගණකයකට සෙසු පරිගණක සම්බන්ධ කොට සකසන ජාලයකි.



හුඹුරු ව්‍යාප්තිය අනුව පරිගණක ජාල

61

Types of Computer Networks



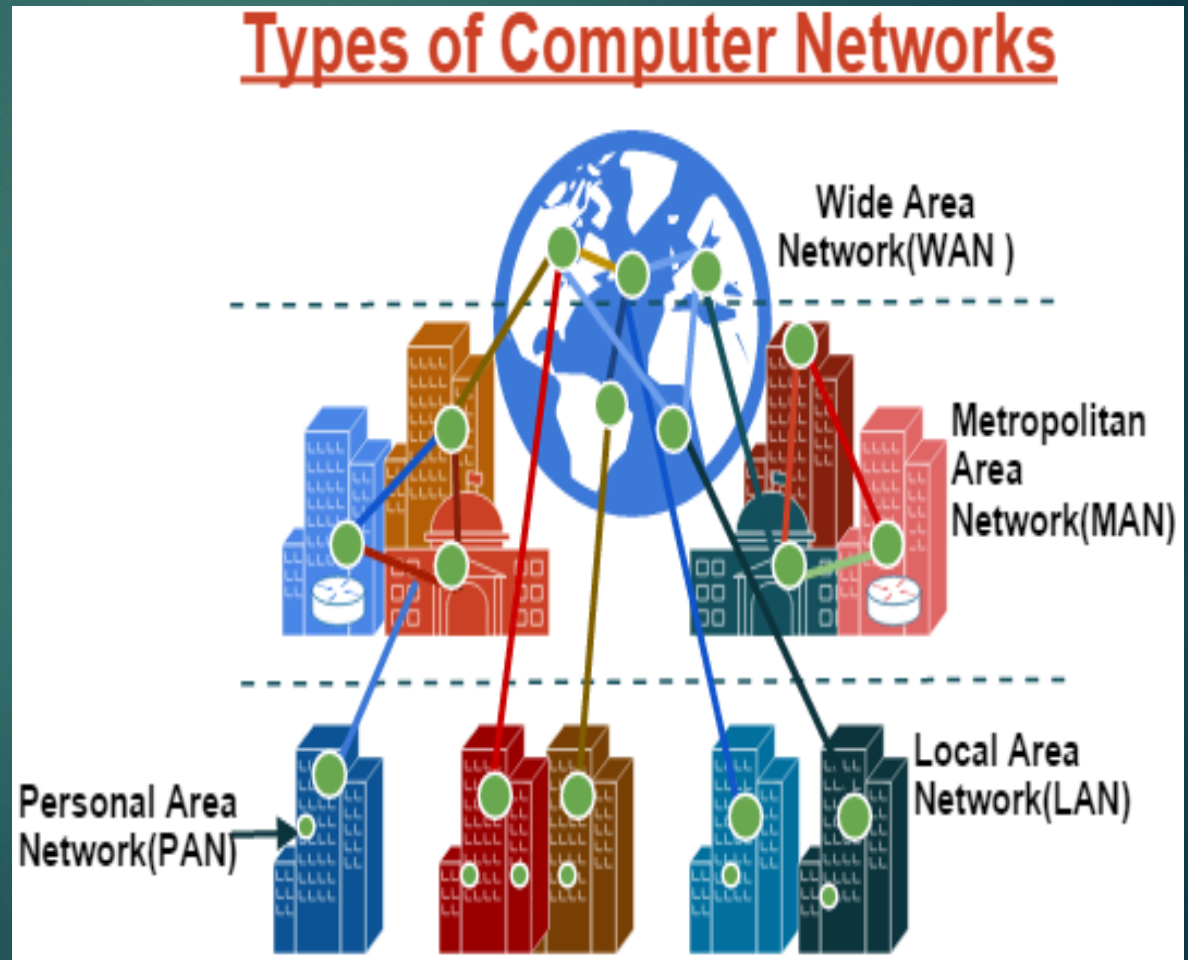
▶ සීමිත ප්‍රදේශ ජාල (ප්‍රාදේශීය ක්ෂේත්‍ර ජාල)

Local Area Network (LAN)

එකම කාමරයක හෝ එකම ගොඩනැගිල්ලක හෝ එකම වැඩබිමක පිහිටා තිබෙන පරිගණක හා වැඩපොළවල් අන්‍යෝන්‍ය වශයෙන් සම්බන්ධ කොට සකස් කරන ජාලයකි.

Wide Area Network (WAN)

රටවල් කිහිපයක හෝ නගර කීපයක තිබෙන පරිගණක සම්බන්ධ කර ගොඩනගා ගත් පරිගණක ජාලයකි.

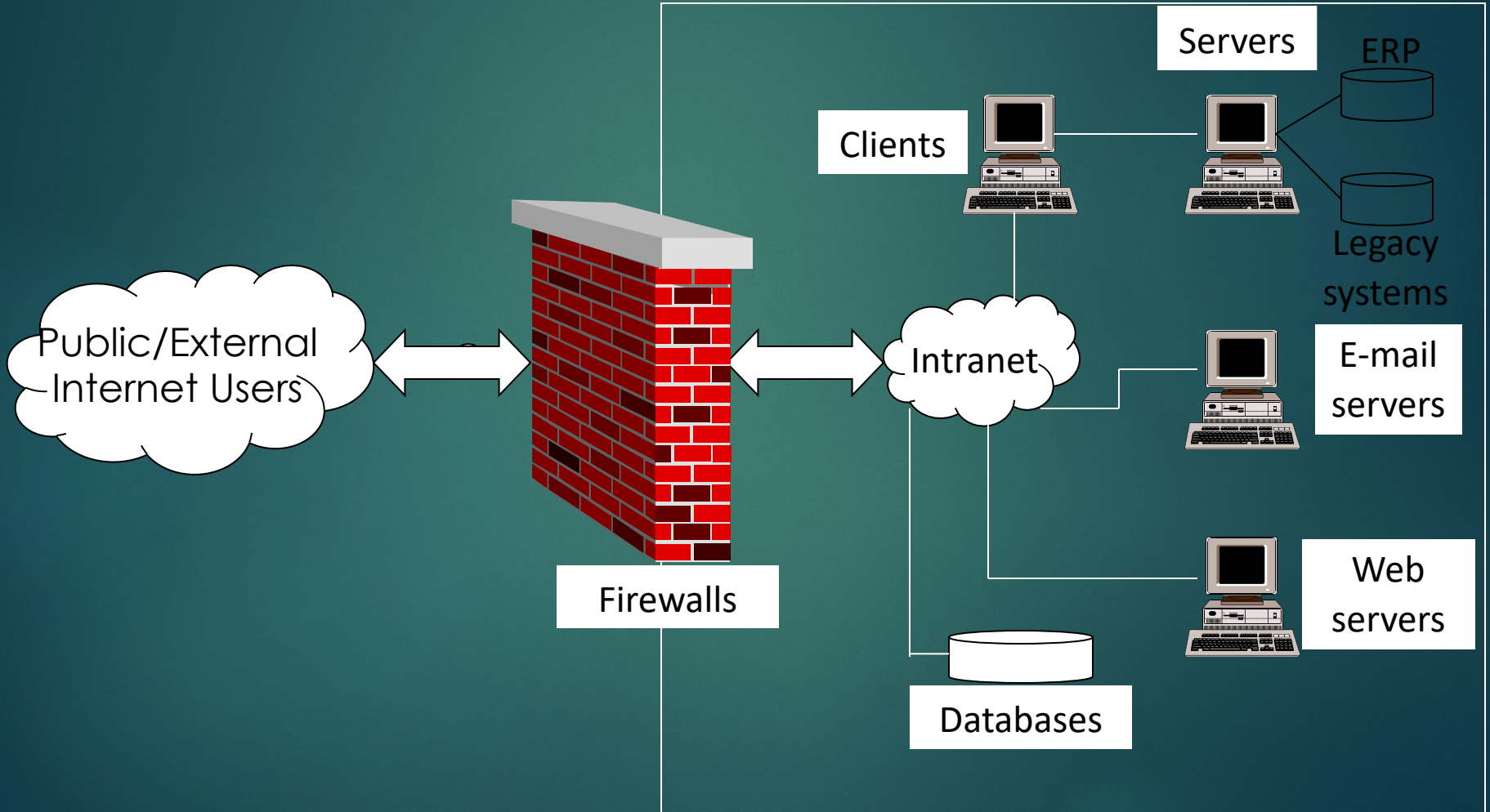


▶ අභ්‍යන්තර ජාල (Intranet)

යම් පුද්ගලයෙකු හෝ ආයතනයක පාලනය යටතේ පවතින ජාලයකි. මෙමගින් සපයන සේවා අවසරලත් අයට පමණක් ලබාගත හැකි ය.

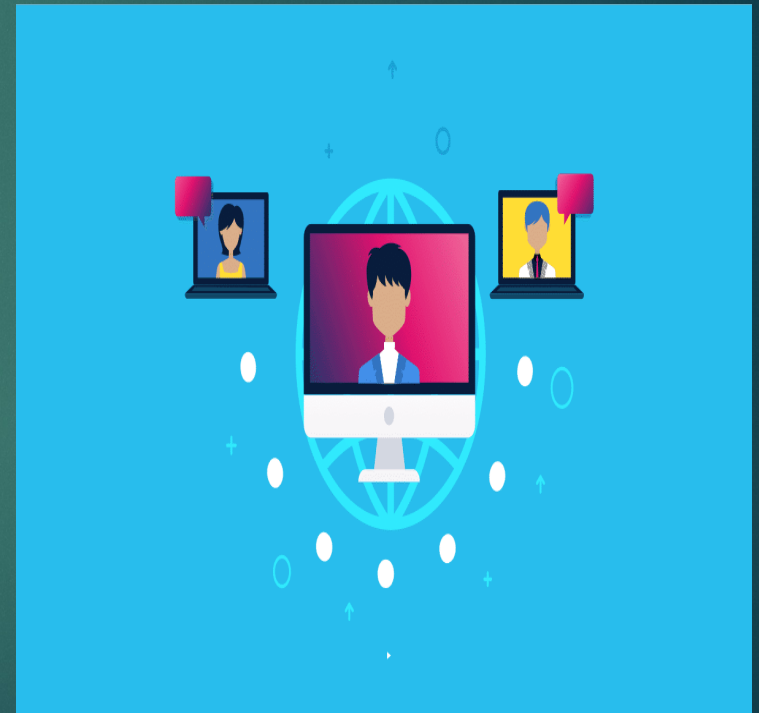


The Intranet

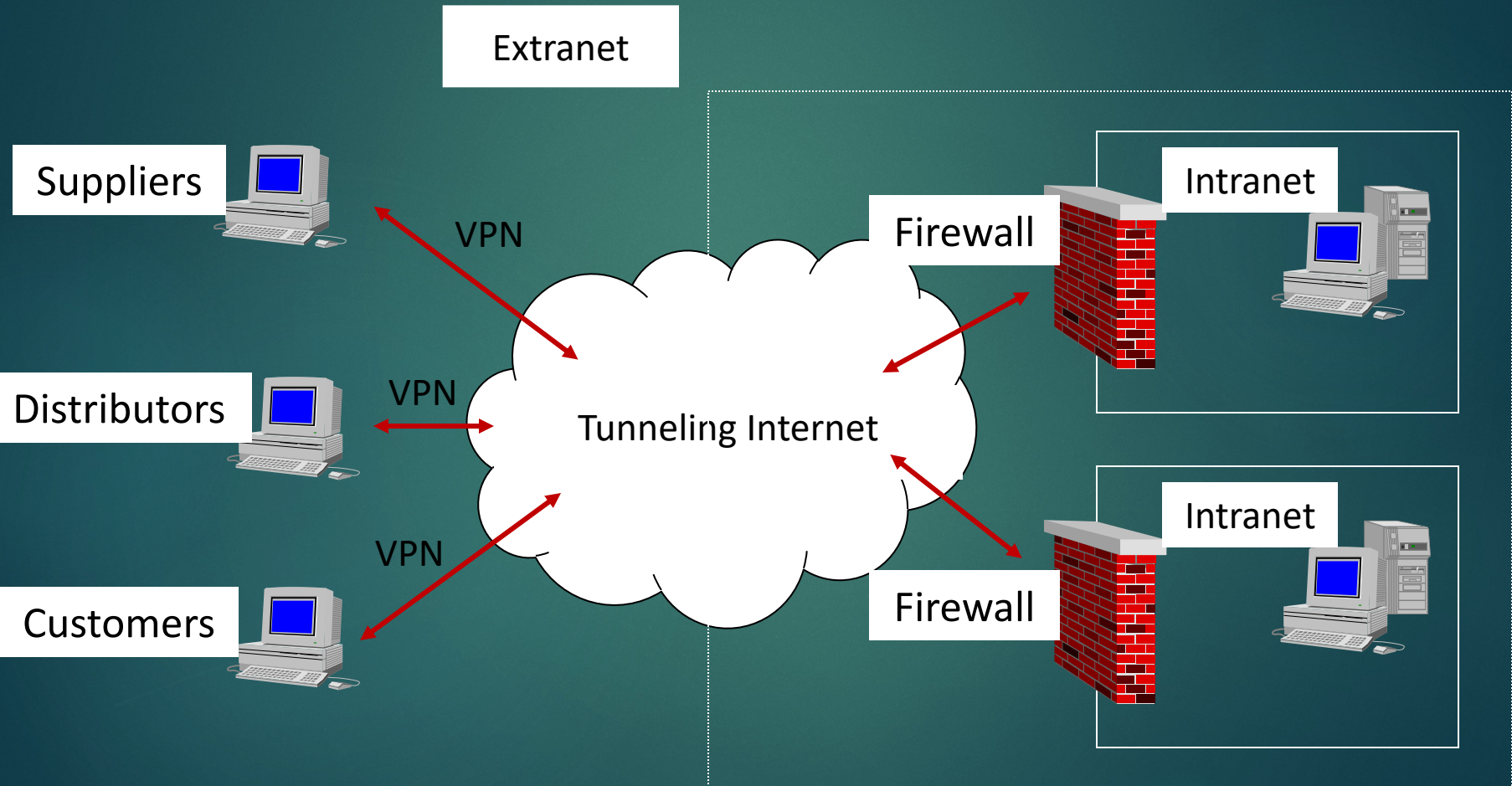


▶ බාහිර ජාල (Extranet)

අන්‍යෝන්‍ය ජාල භාවිත කරන ආයතනයකට තම ජාලය භාවිතය තුළින් අන්‍යෝන්‍ය ප්‍රතිලාභ ලබා ගැනීම සඳහා සම්බන්ධ වන ජාලගත පද්ධතියකි.



The Extranet



▶ අන්තර්ජාලය (Internet)

Internet යනු Inter connected network යන්නට කෙටි යෙදුමකි.

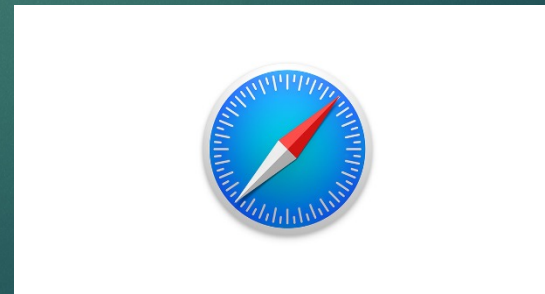
- ▶ අන්තර්ජාලය පරිගණක, පරිගණක ජාල, වැඩසටහන්, තොරතුරු හා ඒවා භාවිත කරන අය යන කොටස්වල එකතුවකින් සෑදුණු ජාලයකි
- ▶ පුද්ගලයෙකුට හෝ ආයතනයකට අන්තර්ජාල පහසුකම් ලබාගත හැක්කේ අන්තර්ජාල සේවා සපයන්නෙකු (Internet Service Provider) මාර්ගයෙනි.



අන්තර්ජාලයෙන් සැපයෙන සේවා

▶ ලෝක ව්‍යාප්ත ජාලය (World Wide Web) -WWW

- ▶ ලෝක ව්‍යාප්ත ජාලයට WWW පිවිසීමට වෙබ් බ්‍රවුසර් (web browser) මෘදුකාංගය අවශ්‍ය වේ. දැනට ප්‍රචලිත එවැනි මෘදුකාංග අතර Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google chrome, opera, Apple Safari, හඳුන්වා දිය හැකි යි

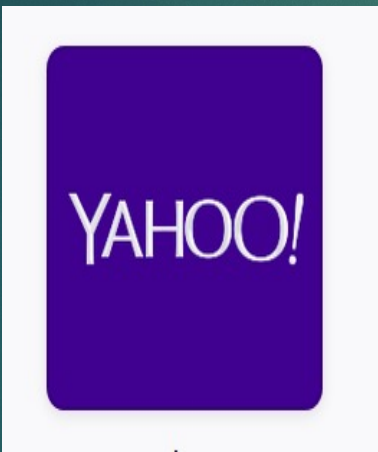


- ▶ ලෝක ව්‍යාප්ත ජාලයේ ඇති වෙබ් අඩවි සොයා ගැනීම සඳහා සෙවුම් යන්ත්‍ර (Search Engines) උපකාරී වේ. Google, Yahoo, MSN , Altavista, lycos



▶ විද්‍යුත් තැපැල් - e-mail

සන්නිවේදන සම්බන්ධකයක් (Link) හරහා පරිගණකයකින් පරිගණකයකට පණිවුඩ හුවමාරු කර ගැනීම විද්‍යුත් තැපැල් (e-mail) වේ.



▶ කථන පහසුකම - Chatting Facilities

ලොවපුරා විසිර සිටින පුද්ගලයින්ට තම නිවසේ සිටම එකිනෙකාට කතා කිරීමට/ අදහස් හුවමාරු කර ගැනීමට සපයා ඇති පහසුකමකි.

- ▶ Text Chatting
- ▶ Voice Chatting
- ▶ Video Chatting



▶ ගොනු හුවමාරු නියමාවලිය - File Transfer Protocol

අන්තර්ජාලයට සමබන්ධ පරිගණක අතර අන්‍යෝන්‍යව පරිගණක ගොනු හුවමාරුව සඳහා වන ක්‍රමය යි.

▶ ප්‍රවෘත්ති කණ්ඩායම් News Group

සමාන රුචිකම් ඇති කණ්ඩායම්වලට (ක්‍රීඩා, ක්‍රාසය, ස්වභාව සෞන්දර්ය, වනජීවී, දේශපාලන ආදී) තොරතුරු ලබා ගැනීමට හා අදහස් හුවමාරු කර ගැනීමට සපයන පහසුකමකි.

<https://www.cnet.com/forums/computer-help/>

▶ ටෙලි පරිගණක Tele Computing

එක් ස්ථානයක ඇති පරිගණකයක් තුළින් අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ වී තවත් ස්ථානයක ඇති පරිගණකයක් භාවිත කිරීමට පහසුකම් සැලසීම ටෙලිපරිගණක සේවාවයි.

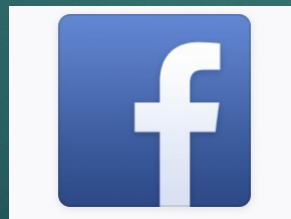
Social media- සමාජ ජාල

75

එකිනෙකා අතර සමාජ සම්බන්ධතා ගොඩනගා ගැනීමට භාවිතා කරන අන්තර් ජාල වෙබ් අඩවි social media වේ.

සමාජ ජාල වෙබ් අඩවි වර්ගීකරණය

- සමාජ ජාල (Social Networking)-Facebook,LinkedIn, Google+



- ▶ Blogging -Wordpress ,Blogger



- ▶ microblogging –twitter, Tumblr



- ▶ Photo sharing -Instagram,flicker ,snapchat



- ▶ Video sharing -youtube ,vimeo



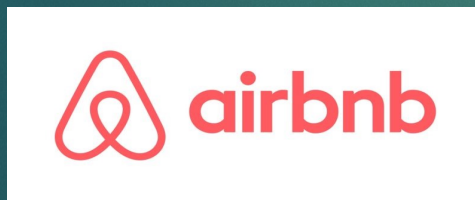
- ▶ social bookmarking -pinterest



- ▶ Consumer reviews-tripadvisor,yelp



- ▶ Sharing economy- airbnb,uber



සමාජ ජාල වාණිජ්‍යය - Social Commerce

සමාජ ජාල ඇසුරින් භාණ්ඩ හා සේවා මිලටගැනීම හා විකිණීම.

The image shows a screenshot of a Facebook user interface. At the top, there is a search bar and navigation icons. Below the navigation bar, there is a 'Write a comment...' input field. The main content area is divided into two columns. The left column features a 'Suggested Post' for 'Infusionsoft', which is a sponsored post. The right column features two sponsored posts: one for a 'Daniel Wellington York 0510DW Women's Watch' and another for 'GetResponse Upgrade'. Red boxes and arrows are used to highlight these sponsored posts, with the label 'FACEBOOK AD' pointing to the Infusionsoft ad and 'FACEBOOK ADS' pointing to the bottom right corner of the page.

FACEBOOK AD

FACEBOOK ADS

Boost Post



80

What's this?

DESKTOP NEWS FEED

MOBILE NEWS FEED

MESSENGER INBOX

AUDIENCE

- People you choose through targeting
- People who like your Page
- People who like your Page and their friends [Edit](#)

Location - Living In: Sri Lanka
[More](#)

[Create New Audience](#)

Messenger

Run promotion on Messenger

BUDGET AND DURATION

Total budget ⓘ

\$5.00 USD

Estimated People Reached ⓘ

Estimated reach is unavailable



National E-Learning Resource Center

Sponsored · 🌐

National Workshop on Blended Learning for Education 2018

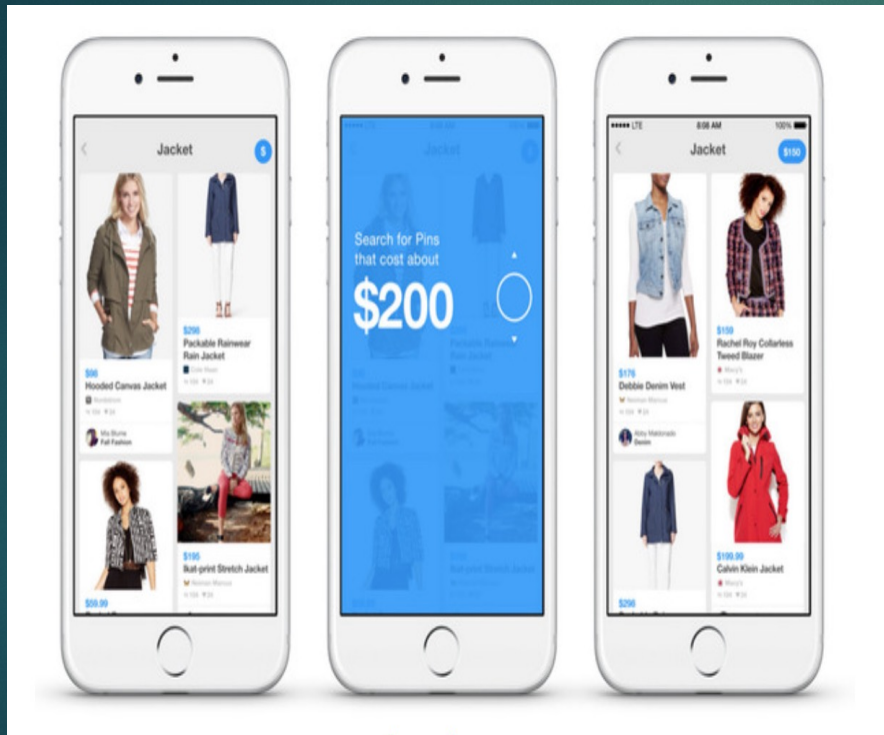
National Workshop on Blended Learning for Education organized by National E- Learning Resource Centre (NELRC) of University of Kelaniya was held on the 07th, 08th, and 09th of June 2018 at Pegasus Reef Hotel, Wattala. The launch of the official website of National E- Learning Resource Centre (NELRC) and the first interactive multimedia based e- learning production titled "Journey to E- Lankapura" were also announced dur... [See More](#)



By clicking Boost Now, you agree to Facebook's [Terms & Conditions](#) | [Help Center](#)

Cancel

Boost Now



pinterest

twitter

B+C Brit + Co
@britandco



This twitter exclusive will be sure to make your coworkers jealous. Get yours now! https://www.brit.co/shop/catalog/classic-station_10240/

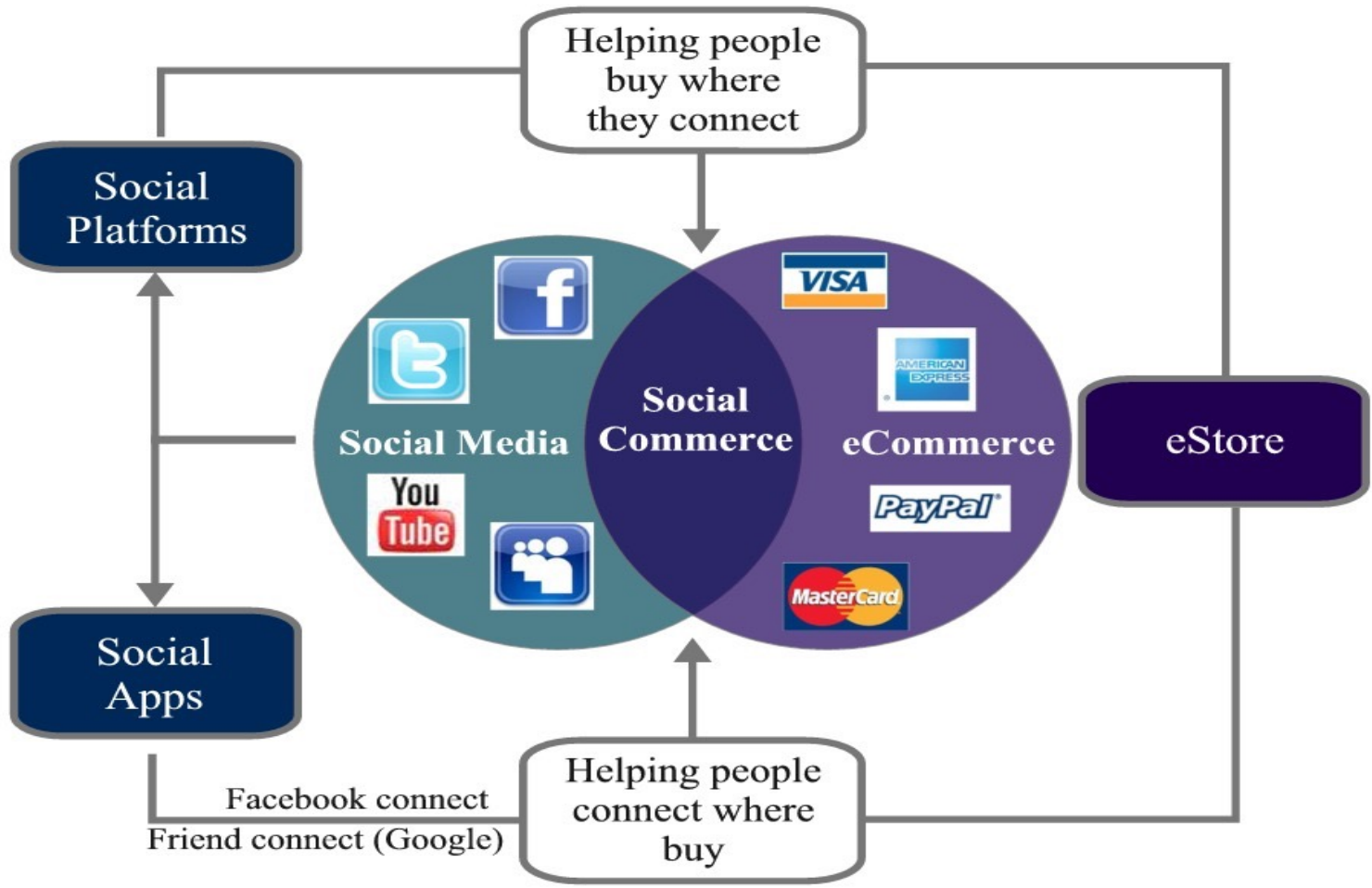


Classic Station

Brit + Co

\$ 29.99

Buy



තොරතුරු ආර්ථිකය-Information economy

- ▶ කාර්යක්ෂම ලෙස තොරතුරු ග්‍රහණය කරගැනීම, බෙදාහැරීම හා ඉන් ප්‍රයෝජන ගැනීම තොරතුරු ආර්ථිකයේ දී සිදු වේ.

විද්‍යුත් වාණිජ්‍යය

- ▶ අන්තර්ජාලය මගින් විද්‍යුත් ලෙස ගනු දෙනු සිදු කිරීම
- ▶ මෙය Business to Consumer , Business to Business , Consumer to Consumer ,Consumer to Business, Government to Consumer (<https://lgps.lankagate.gov.lk/>), Business to Government, Government to business ලෙස සිදුවිය හැක.

විද්‍යුත් වාණිජ්‍යය සිදුවන ආකාරය



විද්‍යුත් වාණිජ්‍යය ප්‍රවලිත වීමට හේතු

- ▶ අන්තර්ජාලය වේගයෙන් ව්‍යාප්ත වීම
- ▶ පරිභෝකයින් වෙත ඉක්මනින් ලඟා වීමේ පහසුව -reach
- ▶ භූගෝලීය බාධකයන් අවම කිරීම
- ▶ මෙහෙයුම් වියදම් අවම වීම
- ▶ 24/7 සේවාවක් ලබා දීමේ හැකියාව

විද්‍යුත් ව්‍යාපාරවල වාසි

- ▶ භාණ්ඩ සොයා ගැනීමේ පහසුව
- ▶ 24/7 සිදු කල හැකි වීම
- ▶ භූගෝලීය සීමා නොමැති වීම
- ▶ භෞතික ස්ථානයක් අවශ්‍ය නොවීම
- ▶ පිරිවැය අඩු වීම
- ▶ පරිභෝගිකයන්ට පහසුවෙන් භාණ්ඩ සසඳා බලා තෝරාගත හැකිවීම

විද්‍යුත් ව්‍යාපාරවල අවාසි

- ▶ භාණ්ඩ භෞතිකව තෝරාගත නොහැකි වීම
- ▶ භාණ්ඩ පාරිභෝගිකයා වෙත ළඟා වීමට කාලයක් ගත වීම
- ▶ ණයපත් මගින් ගෙවීමේදී වංචා වීම
- ▶ තරඟකරුවන් ඉතා ඉක්මනින් කර්මාන්තයට පිවිසීම
- ▶ නිවැරදි භාණ්ඩය නොලැබීම

විද්‍යුත් ව්‍යාපාරවල ආදායම් මාදිලීන්- Revenue models of e commerce business

- ▶ Sales revenue model- විකුණුම් ආදායම් මාදිලිය
- ▶ Advertising revenue model- වෙළඳ දැන්වීම් ආදායම් මාදිලිය
- ▶ Subscription revenue model- දායකත්ව ආදායම් මාදිලිය
- ▶ Transaction revenue model- ගනුදෙනු ආදායම් මාදිලිය
- ▶ Affiliate revenue model- අනුබද්ධ/ සම්බන්ධිත ආදායම් මාදිලිය

Advertising revenue model

The image shows a Google search results page for the query "Used Cars Bristol". The search bar at the top contains the text "Used Cars Bristol" and a search icon. Below the search bar, there are navigation tabs for "Web", "Maps", "Shopping", "News", "Videos", "More", and "Search tools". The search results are displayed in two columns. The left column contains organic search results, and the right column contains sponsored ads. The organic results include "Used Cars Special Offer - hartwell.co.uk", "Used Cars In Bristol - BristolStreet.co.uk", "Berkeley Vale Motors - hyundai.co.uk", "Toyota of Bristol TN | New & Used Car Dealer in Bristol TN ...", and "Used Car in Bristol | Used Subaru Dealer | Wallace Subaru". The sponsored ads include "Used Cars Swindon", "Used Cars In Bristol", "Toyota Used Cars Bristol", and "Used Car Dealers in Bristol uk".

Google

Used Cars Bristol

Web Maps Shopping News Videos More Search tools

About 19,000,000 results (0.53 seconds)

Used Cars Special Offer - hartwell.co.uk
Ad www.hartwell.co.uk/Very-Best-Used-Cars
Half Price Payments For 6 Months. 0% APR & £1,500 Minimum Part Ex.
Over 1500 Models In Stock · Nationwide Dealerships · Hartwell Price Promise

Used Cars In Bristol - BristolStreet.co.uk
Ad www.bristolstreet.co.uk/Used
Free Nationwide Delivery On All Used Cars! Enquire Online Today

Berkeley Vale Motors - hyundai.co.uk
Ad www.hyundai.co.uk/berkeley-vale-bristol
Visit your local Hyundai car dealer for great **second hand car** offers
Ratings: Value 9/10 - Reliability 9/10 - Purchase experience 9/10

Toyota of Bristol TN | New & Used Car Dealer in Bristol TN ...
www.toyotaofbristol.com/
Toyota of Bristol in Bristol, Tennessee is a Toyota Dealer, serving Kingsport, Johnson City, Abingdon VA, and Marion VA. Large inventory of new & used Toyota ...

Used Car in Bristol | Used Subaru Dealer | Wallace Subaru
www.wallacesubaru.com/used-inventory/index.htm
Swing by Wallace Subaru in Bristol, Tennessee and check out our inventory of quality used cars. We have something for every taste and our financing experts ...

Used Cars Swindon
Ads www.carshop.co.uk/Used_Cars
4.8 ★★★★★ rating for carshop.co.uk
0333 331 5325
Find 1000s of Used Cars at CarShop.
Visit Our Swindon Dealership Today.

Used Cars In Bristol
www.bristolusedcar.co.uk/
Buy A Used Car In Bristol Today!
At Affordable Prices-Visit Us Today
Thornbury Road, Bristol

Toyota Used Cars Bristol
www.motorline.co.uk/Toyota-Used-Cars
100+ Approved Used Cars - Motorline
The new name for Toyota in Bristol

Used Car Dealers in Bristol uk
www.motors.co.uk/UsedCars
3.7 ★★★★★ rating for motors.co.uk
Motors.co.uk - The Leading Used Car Site. Browse Over 300,000 Cars Now!

agoda



Book your hotel
with agoda now



Uday Samudra
Leisure Beach Hotel
Kovalam



from \$78

[VIEW NOW](#)



Hill Palace Hotel &
Spa
Kochi



from \$39

[VIEW NOW](#)



Shenzhen
Hotel
Shenzhen



from \$51

[VIEW NOW](#)



Guangdong Hotel
Zhuhai
Zhuhai



from \$57

[VIEW NOW](#)



Kunming Jinjiang
Hotel
Kunming



from \$49

[VIEW NOW](#)



The Leela Kovalam
Kovalam



from \$136

[VIEW NOW](#)

Close Ad X



Today



Facebook

Sponsored

Not on Facebook® Yet? Sign Up



Blue Nile



Still lo

AliExp

To kau

Today



Yahoo! Search

AD

Yahoo Search can help you compare...



Blue Nile

9:48 PM

Subscription Revenue Model



Affiliate Revenue Model

93



- PPC-Pay per click
- PPI-Pay per impression
- PPL-Pay per lead
- PPS-pay per Sale

Rate: ★★★★★ 35,434 ratings Views: 9,930,270

Share Favorite Playlists Flag

MySpace Facebook Digg

Download This Song: amazonmp3 iTunes

Added: June 10, 2008 (more info)

Katy Perry - I Kissed a Girl <http://katyperry.com>
<http://www.myspace.com/katyperry> the official video for I Kissed a Girl by Katy Perry. CAPITOL (P) 2008 Capitol Records, LLC. All rights reserved.

URL: <http://www.youtube.com/watch?v=Ap9BkZxU>

Embed Embedding disabled for reasons

More From: CapitolMusic

Ferras - Liberation Day
03:40 From: CapitolMusic
Views: 26,909

affiliates

විද්‍යුත් බැංකු සේවා - E -banking /Online Banking

- ▶ පරිභෝකයින් විසින් අන්තර්ජාලය හරහා විද්‍යුත් ආකාරයෙන් බැංකු ගනුදෙනු සිදු කිරීම
- ▶ සෘජුවම අන්තර්ජාලය හෝ දුරකථනය භාවිතයෙන් බැංකු ගනුදෙනු සිදු කිරීම Home Banking සේවාව වේ.
- ▶ දුරකථනය මගින් බැංකු සේවාවන් සැපයීම Tele Banking සේවය වේ.

Mobile Banking

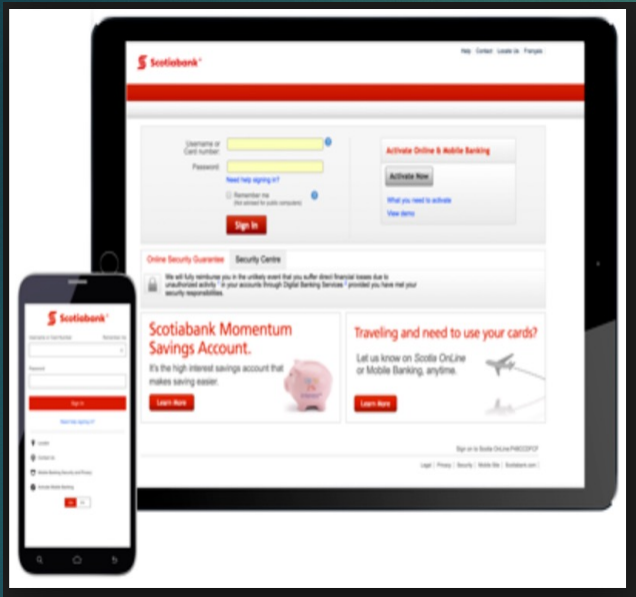
95

- ▶ Online Banking සේවාව මගින් ලබා දෙන සියලුම සේවාවන් සඳහා smartphone හෝ tablet මගින් ප්‍රවේශ වීම.

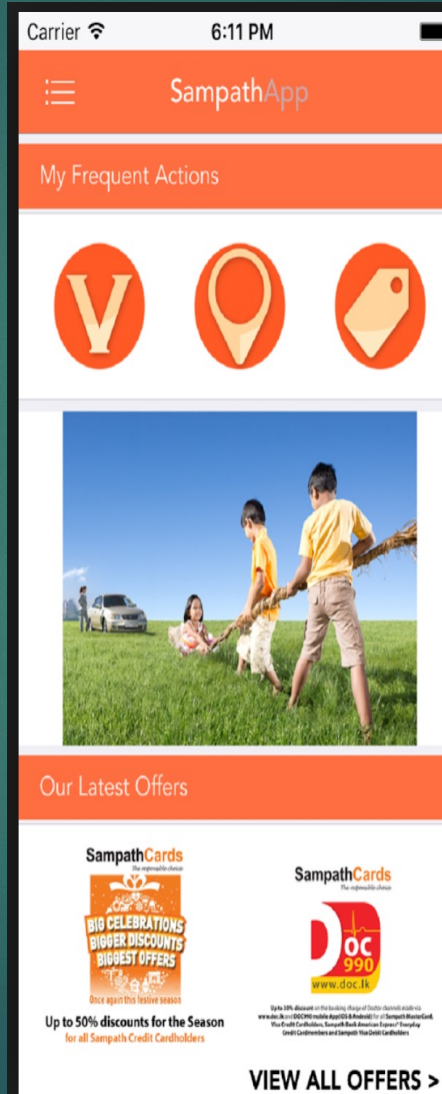
එම ප්‍රවේශ වීම

- ▶ බැංකුවේ mobile website මගින් සිදුකල හැක
- ▶ mobile banking app මගින් සිදු කල හැකිවීම
- ▶ කෙටි පණිවුඩ (text message/SMS) මගින් සිදු කිරීම

Mobile app



Mobile website



SMS Banking

Using SMS Banking

Please follow the below given instructions,

Check your account balance

PIN<Space>BE<Space>01 - 01 represents the number of accounts linked

Eg: 1234 BE 01 Send to 8823

Get a mini statement

PIN<space>MS<space>01

Eg: 1234 MS 01 Send to 8823

Check your Credit Card balance

PIN<space>MB<space>01

Eg: 1234 MB 01 Send to 8823

Transfer funds

To transfer Rs 5277.25 from No:1 account to No:2 account,

PIN<space>TF<space>01<space>02<space>amount

8823

විද්‍යුත් මුදල්- E-cash

- ▶ විද්‍යුත් මුදල් යනු මුදල් වල විද්‍යුත් ආදේශකය වේ. මුදලෙහි අගය විද්‍යුත් ලෙස ගබඩා කර අන්තර්ජාලය මගින් ගනුදෙනු සඳහා යොදා ගැනීම මින් සිදු වේ.
 - ▶ කාඩ්පත්වල ගබඩා කිරීම -prepaid card , smart card
 - ▶ E -cash - paypal, googlewallet

CREDIT CARD PROCESSING

How It Works

Cardholder provides credit card account to merchant



Merchant's bank asks credit card company to determine cardholder's bank



Credit card company authorization system checks card security features...



...and sends to cardholder's bank for approval



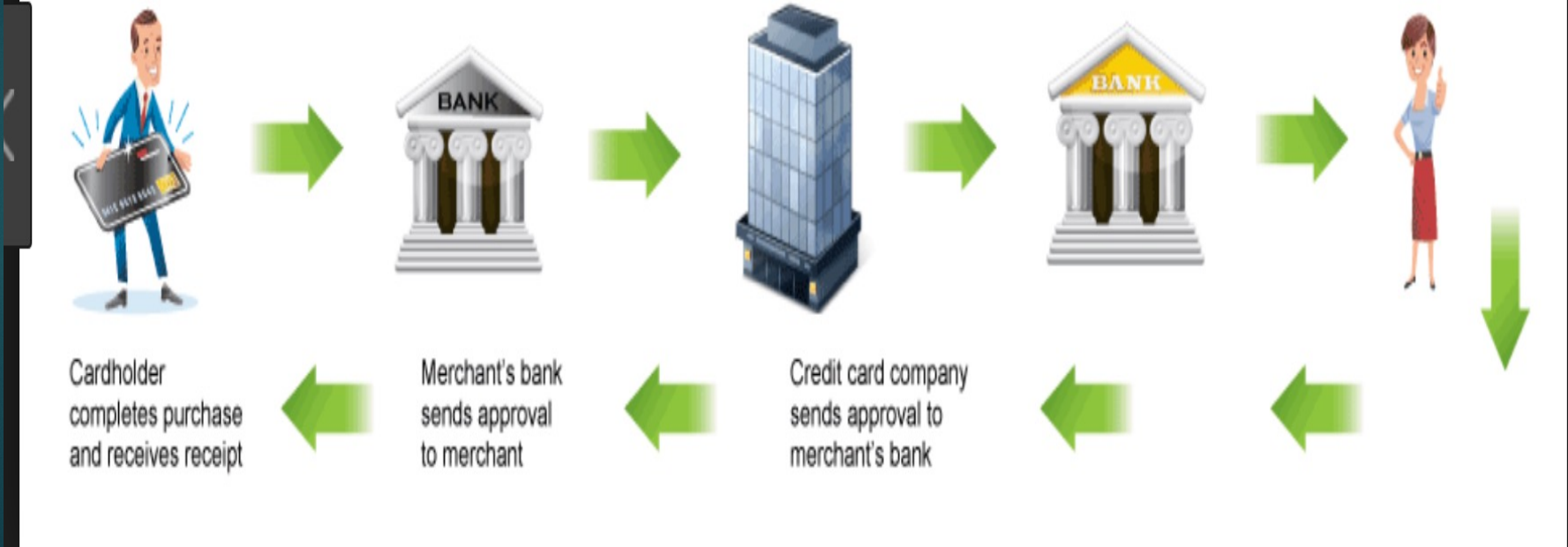
Cardholder's bank approves purchase



Cardholder completes purchase and receives receipt

Merchant's bank sends approval to merchant

Credit card company sends approval to merchant's bank



Digital Marketing

99

- ▶ **Digital marketing** is a form of **direct marketing** which links consumers with sellers electronically using interactive technologies like emails, websites, online forums and newsgroups, interactive television, mobile communications etc.
- ▶ පාරිභෝගිකයින් හා විකුණුම්කරුවන් විද්‍යුත් ලෙස සම්බන්ධ කරන්නා වූ සෘජු අලෙවිකරණ ක්‍රමයකි.
- ▶ අන්තර් ක්‍රියාකාරී තාක්ෂණයන් වන emails, websites, online forums, newsgroups, interactive television, mobile communications ආදිය භාවිතා කරයි.

තව නිෂ්පාදන ක්‍රම

- ▶ පරිගණක ආධාරක නිර්මාණ / මෝස්තරකරණ ක්‍රමය
– Computer Aided Design / CAD
- ▶ පරිගණක ආධාරක නිෂ්පාදන ක්‍රමය – Computer
Aided Manufacturing / CAM
- ▶ පරිගණක සමෝධානික නිෂ්පාදන ක්‍රමය – Computer
Integrated Manufacturing / CIM
- ▶ පරිගණක අංකිත පාලනය – Computerized
Numerical Control / CNC

තොරතුරු තාක්ෂණයේ නව ප්‍රවණතා

▶ Cloud Computing

පරිගණක ආශ්‍රිත සේවා එනම් ස'ර්ව , දත්ත ගබඩා කිරීම, දත්ත සමුදාය, ජාල, මෘදුකාංග, විශ්ලේෂණ ආදිය අන්තර් ජාලය හරහා කිරීමයි

▶ Big data

ඉතා විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් Big data ලෙස හැදින්වේ.

▶ Data Mining

විශේෂ පරිගණක වැඩසටහන් මගින් ඉතා විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක විශ්ලේෂණය කර පාරිභෝගිකයන්ගේ මිලදීගැනීමේ රටාවන්, උපනතීන් , සම්බන්ධයන් හඳුනා ගැනීම

▶ Internet of Things

එදිනෙදා භාවිත වන සෑම ද්‍රව්‍යකම අන්තර්ජාලය හා සම්බන්ධ වෙමින් අන්තර් සම්බන්ධතාවයක් ඇති කර ගැනීම මගින් දත්ත හුවමාරු කිරීම