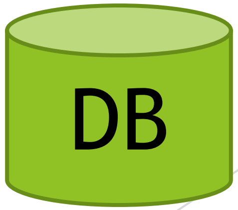
T.A.A. නයෝමි
ICT ආචාර්ය
කෑ/මහානාග මහා විද්‍යාලය

දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ පද්ධති

දත්ත සමුදායක් යනු

අවශ්‍ය තොරතුරු පහසුවෙන් උකහාගත හැකි වෙන පරිදි සංවිධානය වී ඇති එකිනෙකට සම්බන්ධ දත්ත එකතුවක් දත්ත සමුදායක් ලෙස හැදින්වේ



හස්තමය සහ ඉලෙක්ට්‍රොනික් දත්ත සමුදායන් වෙනස

අත්යුරු

ඉලෙක්ට්‍රොනික්

හස්තමය සහ ඉලෙක්ට්‍රොනික් දත්ත සමුදායන් වෙනස

හස්තමය දත්ත සමුදාය	ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදාය
කාර්යක්ෂමතාව අඩු ය	කාර්යක්ෂමතාව වැඩි ය
නිරවද්‍යභාවය අඩු ය	නිරවද්‍යභාවය වැඩි ය
විශ්වසනීයත්වයඅඩු ය	විශ්වසනීයත්වය වැඩි ය
දත්ත විශ්ලේෂණය කිරීමේ හැකියාව අඩු ය	දත්ත විශ්ලේෂණය කිරීමේ හැකියාව වැඩි ය
දත්ත ඇතුළත් කිරීමේ අනුක්‍රමය වෙනස්කළ නොහැකි ය	දත්ත ඇතුළත් කිරීමේ අනුක්‍රමය වෙනස් කළ හැකි ය

හස්තමය සහ ඉලෙක්ට්‍රොනික් දත්ත සමුදායන් වෙනස

හස්තමය දත්ත සමුදාය	ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදාය
අනවශ්‍ය දත්ත මකාදැමීම අපහසු ය	අනවශ්‍ය දත්ත මකා දැමීම පහසු ය
දත්ත යාවත්කාලීන කිරීම අසීරු ය	දත්ත යාවත්කාලීන කිරීම පහසු ය
වැඩි ඉඩ ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වේ	අඩු ඉඩ ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වේ
මිනිස් ශ්‍රමය වැඩි වශයෙන් අවශ්‍ය වේ	මිනිස් ශ්‍රමය අඩුවෙන් අවශ්‍ය වේ

දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ පද්ධති මෘදුකාංගක් යනු

විශාල ප්‍රමාණයෙන්

- දත්ත රැස්කිරීම
- සංවිධානය කිරීම
- හැසිරවීම
- ගබඩා කිරීම

සඳහා සකස් කරන ලද **තනි මෘදුකාංග පද්ධතියක්** දත්ත සමුදාය කලමනාකරණ පද්ධතියක් ලෙස හැඳින්වේ සමුදාය කලමනාකරණ පද්ධතියක් මගින් පරිශීලකට ඉහත කාර්යය සඳහා විධිමත් ප්‍රවේශයක් සපයයි

දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ පද්ධති

උදාහරණ

- MySQL
- Microsoft Access
- SQL Server
- Oracle

දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ පද්ධතියක අවශ්‍යතාව

- ඒකාග්‍රතා සම්බාධක බලාත්මක කරයි
- දත්ත උපස්ථ කිරීම සහ ප්‍රතිසාධනය
- ඵලදායි දත්ත විභාජනය
- ආරක්ෂාව ලබා දීම

DBMS
සංරචක (වස්තු)

- වගු - ලැයිස්තු ආකාරයෙන් දත්ත ගබඩා කිරීමට
  වගු යොදා ගනී
- විමසුම්- එක් වංගුවකින් හෝ එකිනෙකට සම්බන්ධිත වගු
  කිහිපයකින් අවශ්‍ය පරිදි දත්ත ලබා ගැනීමට උදව් වේ
- පෝරම- දත්ත ඇතුළත් කිරීම් කිරීමට සහ ආපසු ලබා
  ගැනීමට උදව් වේ
- වාර්තා- මුද්‍රණය කළ හැකි පරිදි දත්ත ලබාගැනීමට වාර්තා
  උදව් වේ

වගු- දත්ත ගබඩා කිරීමට යොදා ගනී

වගුවක ලක්ෂණ

- වගුවක ඇති තීරුවක් ක්ෂේත්‍රයක් (උපලැකි) ලෙස හඳුන්වයි
- වගුවක ඇති පේලියක් රෙකෝඩයක් (උපලැකියාන) ලෙස හඳුන්වයි

ප්‍රාථමික යතුර

- මෙය තීරු නාමයක් වන අතර පේලියක් අනන්‍යව හඳුනා ගැනීමට භාවිතා කරයි

ආගන්තුක යතුර

- වගුවක ප්‍රාථමික යතුර වෙනත් වගුවක යෙදෙන විට ඒය දෙවන වගුවේ ආගන්තුක යතුර වේ

ක්ෂේත්‍ර ගුණාංග

දත්ත ප්‍රරූප ,ක්ෂේත්‍රයේ ප්‍රමාණය, ආකෘතිය ආදිය

දත්ත ප්‍රරූප - එක් ක්ෂේත්‍රයක ඇතුළත් කළ යුතු දත්තවල ස්වභාවය අනුව එයට දත්ත ප්‍රරූපයක් ලබාදෙයි

උදා - Text/Char/ Varchar,
Number/ Int/Integer/Float/Decimal,
Boolean/Yes No,
Currency/Money
Date Time etc.

විමසුම්

එක් වගුවකින් හෝ එකිනෙකට සම්බන්ධ වගු කිහිපයකින් හෝ අවශ්‍ය පරිදි දත්ත ලබාගැනීමට විමසුම් යොදාගැනේ

පෝරම

දන්ත ඇතුලත් කිරීමට සහ බලාගැනීමට පෝරම යොදාගැනේ. වගුවක වගු කිහිපයක, විමසුම්කින් හෝ විමසුම් කීපයකින් එක් පෝරමයක් සැදිය හැකිය.

වාර්තා

මුද්‍රණය කළ හැකි පරිදි දත්ත ලබා ගැනීමට වාර්තා යොදාගැනේ වගුවක, වගු කිහිපයක, විමසුමකින් හෝ විමසුම් කීපයකින් හෝ එක් වගුවක් සැදිය හැකිය. වාර්තා මායාකරු මේ සඳහා පහසු ක්‍රමයක් සපයයි.