அலகு IV

பாடம் 11

தரவுதள கருத்துருக்கள்

கற்றலின் நோக்கங்கள்

இந்த பாடப்பகுதியை கற்றபின் மாணவர்கள பின்வருவனவற்றை அறிந்து கொள்வார்கள்

- தரவுதளம் மற்றும் உறவுநிலை தரவுதளம் பற்றிய கருத்துருக்கள்
- தரவுதளத்தின் பல்வேறு கூறுகள்
- தரவுதள மாதிரிகளின் வகைகள்
- உறவுநிலையின் வகைகள்
- உறவுநிலை இயற்கணிதத்தின்(relational algebera) கருத்துருக்கள்

அறிமுகம்

தரவுதளம் என்பது கணினி அமைப்பிலிருந்து மின்னணு முறையில் பெறப்பட்டு சேமிக்கப்படுகின்ற தரவுகளின் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட தொகுப்பு ஆகும். “தரவுதளம்” என்பது DBMS, தரவுதள அமைப்பு அல்லது தரவுதளத்துடன் தொடர்புடைய பயன்பாடு போன்றவற்றை பொதுவாக குறிப்பிட பயன்படுத்தப்படுகிறது. இவைகளுக்கிடையே உள்ள நெருங்கிய உறவுநிலையின் காரணமாக, தரவுதளம் என்ற சொல் தரவுதளம் மற்றும் தரவுதளத்தைக் கையாளுவதற்குப் பயன்படும். DBMS ஆகிய இரண்டையும் குறிப்பிட்ட பயன்படுகிறது. ஒரு பள்ளியில் வகுப்பறை பதிவேடு என்பது ஒரு தரவுதளமாகும். இதில், பெயர்கள் அகரவரிசையில் வரிசைப்படுத்தப் பட்டுள்ளன. மக்கள் நிகழ்வுகளை பதிவு செய்ய தொடங்கியதிலிருந்து தரவுதளங்கள் புழக்கத்தில் உள்ளன. இங்கு நாம் மின்னணு சார்ந்த தரவுதளங்களைப் பற்றி காணலாம் .

11.1 தரவு

தரவு என்பது கணிப்பொறியில் சேமிக்கப்பட்ட செயல்படுத்த படாத உண்மைகளின் கூறு ஆகும். மேலும் தரவானது எழுத்து, உரை, வார்த்தை அல்லது எண்ணாகவோ இருக்கலாம்.

எடுத்துக்காட்டு : 600006, DPI வளாகம், SCERT, சென்னை, கல்லூரி சாலை

11.2 தகவல்

தகவல் என்பது செயல்படுத்தப்பட்ட தரவாகும். இது தரவுகளை சில குறிப்பிடத்தக்க வழியில் பயன்படுத்த அனுமதிக்கிறது.

எடுத்துக்காட்டு

SCERT
கல்லூரி சாலை
DPI வளாகம்
சென்னை 600006

மேலே கொடுக்கப்பட்டுளள எடுத்துக்காட்டில் தரவுகள், சீரற்ற வார்த்தைகள் மற்றும் எண்களின் தொகுதியாக தோற்றமளிக்கிறது. எனினும் தரவானது, செயல்படுத்தப்பட்டு, திட்டமிடப்பட்டு மற்றும் வடிவமைக்கப்படும் பொழுது, அது SCERT நிறுவனத்தின் தொடர்பு முகவரியைப் பற்றிய ஒரு அர்த்தமுள்ள தகவல்களை தருகிறது.

11.3 தரவுதளம்

தரவுதளம் என்பது தரவுகளை எளிமையாக அணுக, நிர்வகிக்க, புதுப்பிக்கக் கூடிய, தொடர்புடைய தரவுகளின் களஞ்சியமாகும். தரவுதளம், தரவுகளை சேமிக்கும் நோக்கத்தோடு மென்பொருள் அல்லது வன்பொருளை தழுவியுள்ளது.

11.4 தரவுதள மேலாண்மை அமைப்பு (DBMS-DataBase Management System)

DBMS என்பது தரவுதளங்களை உருவாக்க, வரையறுக்க மற்றும் கையாளுவதற்கு அனுமதிக்கின்ற ஒரு மென்பொருளாகும். இது தரவுகளை எளிமையாக சேமிக்க, செயல்படுத்த மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்ய பயனர்களை அனுமதிக்கிறது. DBMS, தரவுதளத்தை

12th Computer Science_TM Chapter 11.indd 187 11-01-2023 12:39:21