அலகு I

பாடம் 3

வரையெல்லை

கற்றலின் நோக்கங்கள்

இந்தப் பாடப்பகுதியைக் கற்றபின் மாணவர்கள் அறிந்துக் கொள்வது,

- வரையெல்லை என்றால் என்ன என்பது பற்றி புரிந்து கொள்ளல்
- LEGB விதியை நடைமுறைப்படுத்துதல்
- கூறுநிலைகள் (Modules) பற்றி புரிந்து கொள்ளல்
- நிரலாக்க மொழியில் அணுகுதலின் கட்டுப்பாட்டு செயலாக்கம் பற்றி அறிதல்.

3.1 அறிமுகம்

வரையெல்லை என்பது மாறிகள், அளபுருக்கள் மற்றும் செயற்கூறுகளின் அணுகியல்பை நிரலின் ஒரு பகுதியில் இருந்து மற்றொரு பகுதிக்கு குறிப்பதாகும். அதாவது, நிரலின் எந்தப் பகுதியை அணுக அல்லது பயன்படுத்த முடியும் என்பதைக் குறிக்கிறது. பொதுவாக, நிரலில் வரையறுக்கப்பட்ட ஒவ்வொரு மாறியும் முழுதளாவிய வரையெல்லையைக் கொண்டுள்ளன. ஒரு முறை வரையறுக்கப்பட்டால், நிரலின் ஒவ்வாரு பகுதியும் அந்த மாறியை அணுக முடியும். ஆனால், ஒரே ஒரு வரையறைக்குள் மாறிகளின் வரையெல்லை உட்படுத்துவது சிறந்த வழிமுறை ஆகும். இதில் எதிர்பாராத விதமாக செயற்கூறுக்கு உள்ளே உள்ள மாறிகளில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் செயற்கூறுவுக்கு வெளியே எந்த மாற்றத்தையும் ஏற்படுத்தாது.

3.2 மாறியின் வரையெல்லை

நிரலாக்க மொழியில் உள்ள மாறிகளின் வரையெல்லையை அறிந்து கொள்வதற்கு மாறிகளைப் பற்றி தெரிந்து கொள்ளுதல் அவசியம். முக்கியமாக, இவைகள் நினைவகத்தில் உள்ள ஒரு பொருளின் முகவரியாகும். (குறிப்புகள் (அ) சுட்டுகள்) ஒரு பொருளுக்கு ஒரு மாறியை := குறியுடன் இருத்தும்போது மாறியும் பொருளும் ஒன்றாகப் பிணைக்கப்படுகிறது. ஒன்றிக்கு மேற்பட்ட மாறிகளுக்கு மதிப்புகள் இருக்க முடியும் (Map).

குறிப்பு

மாறியின் பெயரை ஒரு பொருளுடன் பிணைக்கும் செயல்முறையே மேப்பிங் (Mapping) எனப்படும். = (சமக்குறி) என்ற குறியீடு நிரலாக்க மொழியில் மாறி மற்றும் பொருளை (Map) பிணைக்கிறது.

நிரலாக்க மொழி இதைப்போன்ற அனைத்து மேப்பிங்களையும் namespaces உடன் கண்காணிக்கிறது. namespaces என்பது மாறியின் பெயரை பொருளுடன் மேப்பிங் செய்வதற்கான கொள்கலனாகும். இவைகளை Dictionary, சொற்களைக் கொண்ட List மற்றும் அதற்கான அர்த்தங்களாகவும் எடுத்துக் கொள்ளலாம். Dictionary-ல் வார்த்தைகள் அதன் அர்த்தங்களுடனும், பெயர்கள் பொருள்களுடனும் (name=object) மேப் செய்யப்பட்டுள்ளன. இது நீங்கள் தேர்வு செய்த பெயரால் பொருளை அணுக அனுமதிக்கிறது. பின்வரும் எடுத்துக்காட்டில் a என்பது 5 என்ற முழு எண்ணுடன் முதலில் மேப் செய்யப்படுகிறது. இங்கு a என்பது மாறியின் பெயர். முழு எண் மதிப்பு 5 என்பது பொருளாகும். பின்னர், a என்பது b-ல் இருத்தப்படுகிறது. அதாவது, b என்பது a-ல் உள்ள அதே முழு எண் மதிப்பாகிறது.

12th Computer Science_TM Chapter 3.indd 22 11-01-2023 12:37:40