

வகுப்பு: 12

நாள்: 08.07.2024 - 13.07.2024

பாடம்: கணினி அறிவியல்

பாடத்தலைப்பு: 6. கட்டுப்பாட்டு கட்டமைப்புகள், ஒற்றைப்படை, இரட்டைப்படை எண்களை கண்டறிதல், சரத்தை தலைகீழாக மாற்றுதல்

துணைக்கருவிகள்: கரும்பலகை, கணினி (PPT)

கற்றல் நோக்கங்கள்:

- பைத்தான் மொழியில் பல்வேறு பாய்வுக்கட்டுப்பாடுகளைப் பற்றி அறிதல்
- நிபந்தனை அமைப்பை பயன்படுத்தி நிரலின் பாய்வு செயல்திறனை மேம்படுத்துதல்
- மடக்கை பயன்படுத்தி குறிமுறையை உருவாக்குதல்

பாடச்செயல்பாடுகள்:

அறிமுகம்:

- நிரல்கள் கூற்றுகளின் தொகுதியை கொண்டிருக்கும். இந்த கூற்றுகளே விடைகளைக் கொடுக்கும் இயக்கப் பகுதிகளாகும். பொதுவாக, கூற்றுகள் வரிசையாக, அதாவது ஒன்றன் பின் ஒன்றாக நிறைவேற்றப்படும்.
- சில சமயங்களில் நிகழ் நேர நிரல்களை இயக்கும்போது நிரலின் ஒரு பகுதியை அல்லது கூற்றுகளின் தொகுதியை நிறைவேற்றாமல் விட்டு விட்டு நிபந்தனையின் அடிப்படையில் நிரலின் மற்றொரு பகுதியை இயக்கநேரிடும். இதற்கு “மாற்று” அல்லது “கிளைப்பிரிப்பு” என்று பெயர். மேலும், கூற்றுகளில் உள்ள ஒரு தொகுதியை பல தடவை நிறைவேற்ற வேண்டி இருக்கும். இதற்கு பன்முறைசெயல் அல்லது மடக்கு என்று பெயர்.

பாட நேரடி கருத்துருக்கள்:

கட்டுப்பாட்டு கட்டமைப்புகள்:

- கட்டுப்பாட்டு நிரலின் ஒரு பகுதியில் இருந்து இன்னொரு பகுதிக்கு தாவுவதற்கு காரணமான நிரல் கூற்றுகள் கட்டுப்பாட்டு கட்டமைப்பு அல்லது கட்டுப்பாட்டு கூற்றுகள் எனப்படும். பைத்தானில் மூன்று வகையான கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள் உள்ளன.
1. வரிசைமுறை கூற்றுகள்: ஒன்றன் பின் ஒன்றாக நிறைவேற்றப்படும் கூற்றுகளின் வரிசையைக் கொண்டது வரிசைமுறைக் கூற்று ஆகும்.
 2. மாற்று அல்லது கிளைப்பிரிப்பு கூற்று: நிபந்தனையின் அடிப்படையில் நிரல் செயல்முறையின் போக்கை நிரலின் ஒரு பகுதியிலிருந்து மற்றொரு பகுதிக்கு மாற்றும் கூற்று மாற்று அல்லது கிளைப்பிரிப்பு கூற்றுகள் எனப்படும். பைத்தான் மூன்று வகையான மாற்று அல்லது கிளைப்பிரிப்பு கூற்றுகளை தருகிறது.
 - Simple if கூற்று: அனைத்து தீர்மானிப்பு கூற்றுகளிலும் மிக எளிதான கூற்றாகும். நிபந்தனையானது ஒப்பீட்டு கோவையாகவோ அல்லது தருக்க கோவையாகவோ இருத்தல் வேண்டும்.
 - if..else கூற்று: if..else கூற்றானது சரி தொகுதி மற்றும் தவறு தொகுதி இரண்டையுமே சரி பார்ப்பதற்கான கட்டுப்பாட்டை வழங்குகிறது.
 - if..elif..else கூற்று : if கூற்றுகளைத் தொடர் கூற்றுகளாக அமைக்க விரும்பும் போது else பகுதிக்கு பதிலாக elif பகுதி பயன்படுத்தலாம்.
 3. பன்முறைச்செயல் அல்லது மடக்கு அமைப்பு: பயனர் விரும்பும் குறிமுறைத் தொகுதியை குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கை வரை அல்லது நிபந்தனை நிறைவேற்றப்படும் வரை இயக்குவதாகும். பைத்தானில் இரண்டு வகையான மடக்குகள் உள்ளன.

