

வகுப்பு: 11  
நாள்: 24.06.2024 - 29.06.2024  
பாடம்: கணினி அறிவியல்  
பாடத்தலைப்பு: 3. கணினி அமைப்பு  
துணைக்கருவிகள்: கரும்பலகை, கணினி (PPT)

**கற்றல் நோக்கங்கள்:**

- கணிப்பொறியின் பல்வேறு சாதனங்கள் மற்றும் அதன் இணைப்புகள் பற்றியும், நுண்செயலியும் அதன் தன்மைகளைப் பற்றியும், நினைவகச் சாதனங்களின் முக்கியத்துவத்தையும், கணிப்பொறியில் அதன் பங்கினையும் அறிந்து கொள்ளுதல்.

**பாடச்செயல்பாடுகள்:**

**அறிமுகம்:**

- கணிப்பொறி அமைப்பு என்பது கணினியின் வன்பொருள் கூறுகளை உள்ளடக்கியது. இதில் உள்ளீட்டு / வெளியீட்டு சாதனங்கள், மையச் செயலகம், சேமிப்பு சாதனங்கள் மற்றும் முதன்மைநினைவகம் ஆகியவை அடங்கும். இது கணினியின் பல்வேறு பாகங்களை எப்படி செயல்படுத்துகிறது என்பதைப் பொறுத்தது கணினியின் கட்டமைப்பு என்பது கணிப்பொறியை வடிவமைப்பதில் ஈடுபட்டிருக்கும் பொறியியல் கருதுகோளை உள்ளடக்கியது.

**பாட நேரடி கருத்துருக்கள்:**

**நுண்செயலிகளின் அடிப்படைகள்:**

- நுண்செயலியானது ஒரு நிரலாக்கம் செய்யக்கூடிய, பற்பல உபயோத்திற்கான ஒரு சிலிகான் சிப்பாகும். இது கடிகார துடிப்புகளால் இயங்குகிறது.
- நுண்செயலி மூன்று முக்கிய பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. அவை,
  - கணிதஏரணச் செயலகம் \* கட்டுப்பாட்டகம் \* பதிவேடுகள் ஆகும்.
- ஒரு நுண்செயலியின் செயல்பாடு, கடிகார வேகம், கட்டளை தொகுப்பு, வேர்டு அளவு ஆகிய பண்பியல்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது.
- மையச் செயலகம் , நினைவக தரவு பதிவேடுகளையும் , நினைவக முகவரி பதிவேடுகளையும் கொண்டுள்ளது.
- நிரலின் அடுத்து செயற்படுத்த வேண்டிய கட்டளையின் முகவரியை மையச் செயலகத்திலுள்ள கணித ஏரணச்செயலகம் நினைவக முகவரியின் சிறப்பு பதிவேடான நிரல் பதிவேட்டில் சேமித்து வைக்கும்.
- READ செயல்பாடு தரவுகளை வேர்டில் இருந்து நினைவக தரவு பதிவேடுகளுக்கு அனுப்பும். WRITE செயல்பாடு தரவுகளை நினைவக தரவு பதிவேடுகளில் இருந்து வேர்டிற்கு அனுப்பும்.
  - நுண்செயலிகளைப் பின்வரும் நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தலாம்.
    - செயலாக்கப்படும் தரவின் அகலம், கட்டளைத் தொகுப்பு

**நினைவகச் சாதனங்கள்:**

- கணிப்பொறி நினைவகம் என்பது மனித மூளையைப் போன்றதாகும். இது தரவுகளையும் கட்டளைகளையும் சேமித்து வைக்கப் பயன்படுகிறது.
- நினைவகத்தில் சேமித்து வைக்கப்பட்ட தரவு மற்றும் கட்டளைகள் இரண்டு வகையில் கையாளப்படுகின்றது. அவை, தொடர்ச்சியான மற்றும் நேரடி அணுகல்முறையாகும்.
- கணிப்பொறியின் முதன்மைநினைவகம் நேரடி அணுகல்நினைவகம் (RAM) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.
- படிக்கமட்டும் நினைவகம் (ROM) கணிப்பொறியின் சிறப்பு நினைவகம் ஆகும்.

