04
பாடம்

அறிமுகம் – மீஉரை முன்செயலி (PHP)

HDG6ED

கற்றலின் நோக்கங்கள்

- வலை பயன்பாட்டின் முக்கியத்துவத்தைப் புரிந்து கொள்ளுதல்
- சேவையகம் சார்ந்த ஸ்கிரிப்டிங் மொழியினை அறிந்து கொள்ளுதல்
- PHP–ன் சிறப்பம்சங்களை அறிந்து கொள்ளுதல்
- வலை உருவாக்கும் செயலின் அடிப்படைகளை அறிந்து கொள்ளுதல்
- வலை சேவையகத்தை நிறுவுதல் மற்றும் கட்டமைத்தல் பற்றி புரிந்து கொள்ளுதல்

4.1 அறிமுகம் – மீஉரை முன்செயலி (PHP)

AKCX1F

இணையம் மற்றும் வலை சார்ந்த ஆன்லைன் பயன்பாடுகள் வணிகம் மற்றும் பொழுதுபோக்கு தொழில் துறைகளில் முக்கிய பங்கு ஆற்றுகின்றன.

இருபது வருடங்களுக்கு முன்பு, ஒரு பிரபலமான மேற்கோள் பின்வருமாறு

> "உங்களது வணிகம் இணையத்தின் மூலம் நிறுவபடவில்லையெனில் உங்களுடைய வணிகம், வணிக சூழலை விட்டு வெளியேற்றப்படும்"
>
> மைக்ரோசாப்ட்டின் நிறுவனர் – பில்கேட்ஸ்

வலை சார்ந்த இணைய பயன்பாடுகள் நிகழ் உலக போட்டிகளில் நெருக்கடியான வணிகத்தின் வெற்றியை உறுதி செய்கின்றது. மரபு வழி நிரலாக்க மொழிகள் சமீபத்திய இணைய கருத்துருககள் மற்றும் செயல்பாடுகளின் எதிர்பார்ப்புகளை நிறைவேற்றவில்லை.

1990–ன் ஆரம்பத்தில் பிரிட்டிஷ் அறிவியல் அறிஞர் டிம் பெர்னர்ஸ் – லீ என்பவர் இணையம் மற்றும் உலகளாவிய வலை (www.worldwideweb) ஆகியவற்றின் கருத்துருக்களை அறிமுகப்படுத்தினார். இந்த கருத்துருக்களுக்கு வலையமைப்பு தொடர்பில் பயன்படுத்தக்கூடிய புதிய நிரலாக்க மொழிகளின் தொகுப்பு தேவைப்பட்டது. சமீபத்தில் இந்த நிரலாக்க மொழிகளை வலை ஸ்கிரிப்ட்டிங் மொழிகள் என்றழைக்கிறோம்.

வலை ஸ்கிரிப்டிங் மொழிகள் உலகம் முழுவதும் உள்ள நெருக்கடியான வணிக சிக்கல்களை எளிதாக கையாள்வதற்கும் அதனை தீர்ப்பதற்குமான பல கொள்கைகளைக் கொண்டுள்ளது. 1990க்கு பிறகு இணைய வழி வணிகத்தை ஆதரிக்கும் பல வலை ஸ்கிரிப்டிங் மொழிகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன.

XII CompApp_Tamil version CHAPTER 04.indd 95 21-04-2020 12:18:50

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

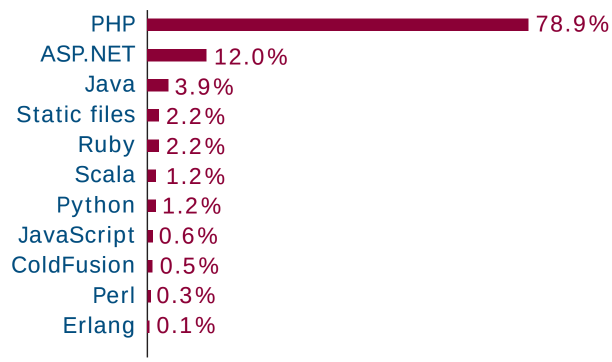
இணையத்தில் PHP பரவலாக பயன்படுத்தப்படும் ஒன்றாகும் மற்றும்அங்கீகரிக்கப்பட்டதொழில் நுட்பங்களையும் பயன்படுத்துகின்றது. முதன்முதலில் PHP என்பது 'personal Home page' என்பதை குறித்தது. மிக சமீபத்தில் அது 'HyperText preprocessor' என மாற்றப்பட்டது. எனினும் PHP எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றது என்பது ஒரு பொருட்டல்ல. இது அனைத்து இயங்கு வலைப்பக்கத்தின் அடிப்படை பகுதியாகும்.

PHP என்பது சேவையகம் சார்ந்த வலைமற்றும்பொதுபயன்பாட்டுஸ்கிரிப்டிங் மொழிகளில் முக்கியமான ஒன்றாகும். 1994 ல் ரஸ்மஸ் லேர்டார்ப் (Rasmus lerdorf) என்பவர் இதை உருவாக்கினார். இது மிக எளிமையானது மற்றும் இலகுவான திறந்த மூல சேவையகம் சார்ந்த ஸ்கிரிப்டிங் மொழியாகும். இதனை எளிதாக HTML மற்றும் பிற பயனாளர் சார் ஸ்கிரிப்டிங் மொழிகளான CSS (Cas cading style sheet) மற்றும் ஜாவா ஸ்கிரிப்ட்டுடன் உட்பொதிக்க முடியும். இது மேலும் நிகழ்நேர வலை உருவாக்க திட்டங்களில் இயங்கு மற்றும் ஊடாடு வலை பக்கங்களை உருவாக்குகின்றது.

இது பிற சேவையகம் சார்ந்த ஸ்கிரிப்டிங் மொழிகளான Microsoft ASP(Active Server Page) மற்றும் JSP (Java server page) ஆகியவற்றிற்கு போட்டியாகவும், மாற்றாகவும் இருக்கிறது. PHP ஸ்கிரிப்டிங் மொழியைப் பயன்படுத்தி 78.9% வலைதளைங்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன என சமீபத்திய சேவையகம் சார்ந்த ஸ்கிரிப்டிங் மொழி பயன்பாட்டு புள்ளி விவரம் எடுத்துரைக்கின்றது.

4.2 பல்வேறு சேவையகம் சார்ந்த நிரலாக்க மொழிகளின் உலகளாவிய பயன்பாட்டு புள்ளி விவரங்கள்

PHP ஸ்கிரிப்டிங் மொழி, வலை சேவையகங்கள் அல்லது CGIகளில் (Common Gateway Interface) நிறுவப்பட்டுள்ள மொழிபெயர்ப்பியின் மூலம் இயக்கப்படுகின்றது. பெரும்பான்மையான வலைசேவையங்கள் அதாவது Apactive Tomcat மற்றும் Microsoft IIS (Internet Information Server) ஆகியவை PHP மொழிப்பெயர்ப்பின் தொகுதியினை ஆதரிக்கின்றன.



படம் 4.1 சேவையகம் சார்ந்த நிரலாக்க மொழிகளின் ஒப்பீடு

PHP ஒரு திறந்த மூல சமூக உருவாக்கத்தின் தொடக்கமாகும். அதன் தரத்தினையும் வலை உருவாக்க செயல்பாடுகளை எளிதாக்கவும் பல பதிப்புகளைக் கொண்டுள்ளது. 2017 நவம்பர் 30ல் தற்போதைய பதிப்பான PHP 7.3யை அதிகார பூர்வ குழு வெளியிட்டது.

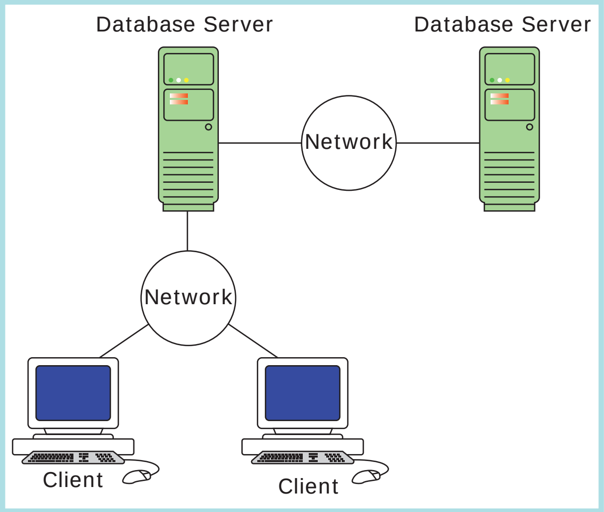
4.3 பயனாளர் சேவையக கட்டமைப்புகள் (Client server Architecture)

வலையமைப்பு கட்டமைப்பு வளர்ச்சியில் வலையமைப்பு சார்ந்த பல்வேறு சிக்கல்களை இந்த பயனாளர் சேவையக கட்டமைப்பு மாதிரியின் மூலம் தீர்த்து வைக்கப்பட்டுள்ளன.

XII CompApp_Tamil version CHAPTER 04.indd 96 21-04-2020 12:18:50

வலையமைப்பில் (இணையம்/அகஇணையம்) இரண்டு விதமான வன்பொருள் அமைப்புகளுக்கிடையே பயன்பாடுகளை பகிரும் வழிமுறைகளை பயனாளர் சேவையக கட்டமைப்பு அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. 1990ல் கணினி வலையமைப்பு துறையில் இணையம் வளர்ந்து வந்த்து. இணையத்தின் முக்கிய நோக்கமானது பயன்பாட்டினை ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட வன்பொருள்களோடு பகிர்தலாகும். இந்த வன்பொருளானது சேவையகமாகவோ, பயனாளர்களாவோ இருக்கலாம்.

சேவையகமானது உயர் செயல்திறன் கொண்ட கணிப்பொறியாகும். இது ஒரே நேரத்தில் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட பயன்பாட்டினை இயக்க முடியும். பயனாளர் என்பது வலையமைப்பில் சேவையகத்தோடு இணைக்கப்பட்ட தனி கணிப்பொறியாகும். இது கோரிக்கையை அனுப்பி சேவையத்கதிலிருந்து பதிலை பெறுகின்றது. சேவையகம் மற்றும் பயனாளர் முறையே சேவை வழங்குபவர் மற்றும் சேவை பெறுபவர் எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன.



படம் 4.2 பயனாளர் சேவையக கட்டமைப்பு மாதிரி

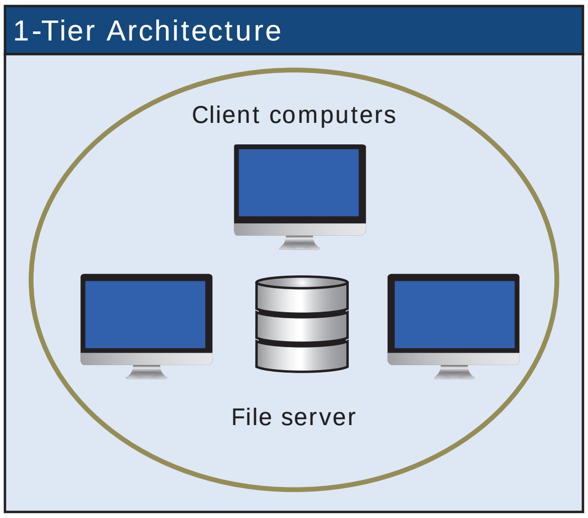
பயனாளர் சேவையகம் கட்டமைப்பு மாதிரி

மேலே படம் 4.2ல் குறிப்பிட்டுள்ள பயனாளர் சேவையகம் கட்டமைப்பை மூன்று வகைப்படுத்தலாம்.

- ஒற்றை அடுக்கு கட்டமைப்பு
- இரண்டு அடுக்கு கட்டமைப்பு
- பல / மூன்று அடுக்கு கட்டமைப்பு

ஒற்றை அடுக்கு கட்டமைப்பு

இந்த கட்டமைப்பைச் சேவையகம் பயன்படுத்துகின்றது. பயனாளரால் அணுக படுகின்றது.பயனாளர் பயன்பாடு சேவையக கணிப்பொறிக்குள்ளேயே இயங்குகின்றது. படம் 4.3ல் காட்டியுள்ளவாறு ஒற்றை அடுக்கு ஊடாடுதலை செய்கின்றது.

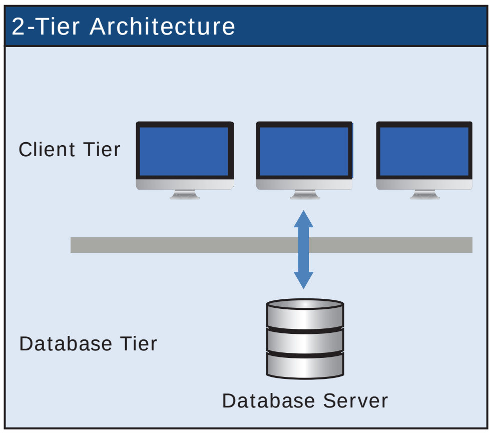


படம் 4.3 ஒற்றை அடுக்கு கட்டமைப்பு

இரண்டு அடுக்கு கட்டமைப்பு

இந்த கட்டமைப்பை சேவையகம் பயன்படுத்துகின்றது. இரண்டு அடுக்கு ஊடாடுதலை கொண்டு பயனாளரால் அணுகப் படுகின்றது. அதாவது பயனாளர் அடுக்கு ஒன்றிலும் சேவையகம் அடுக்கு இரண்டிலும் உள்ளதை படம் 4.4ல் பார்க்க

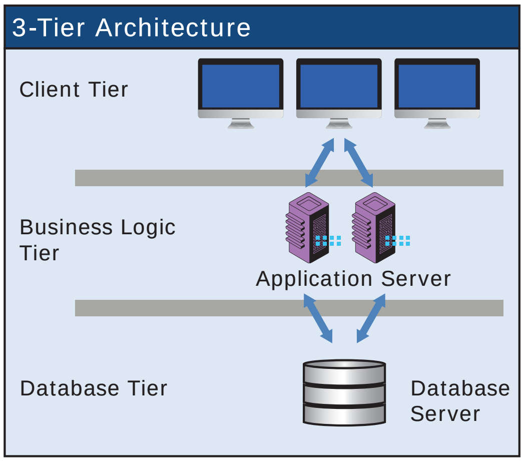
XII CompApp_Tamil version CHAPTER 04.indd 97 21-04-2020 12:18:51



படம் 4.4 **இரண்டு அடுக்கு கட்டமைப்பு**

பல / மூன்று அடுக்கு கட்டமைப்பு

இந்த கட்டமைப்பு சேவையகத்தில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட அடுக்கு ஊடாடுதலை கொண்டு பயனரால் அணுகப்படுகின்றது. நிரலர் வணிக ரீதியான அடுக்குகளின் எண்ணிக்கையை மென்பொருளின் தேவையைப் பொறுத்து தீர்மனிக்கிறார்.. இந்த காரணத்தினால், இந்த மாதிரியை படம் 4.5ல் காட்டியுள்ளவாறு பல / மூன்று அடுக்கு கட்டமைப்பு என்கிறோம்.

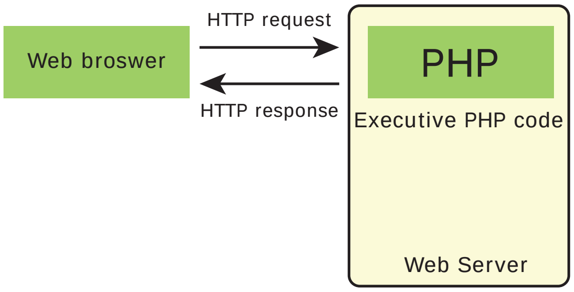


படம் 4.5 **பல / மூன்று அடுக்கு கட்டமைப்பு**

பெரும்பாலான சேவையகம் சார்ந்த ஸ்கிரிப்டிங் மொழிகள் ஏதேனும் ஒரு பயனாளர் சேவையகம் கட்டமைப்பு மாதிரியில் வேலை செய்யும். வலை சேவையகம் என்பது சேவையக கணிப்பொறியில் இயங்கும் மென்பொருளாகும். இது சேவையகம் சார்ந்த ஸ்கிரிப்டிங் மொழிகளின் தொகுத்தல் மற்றும் இயக்குவதற்கான பொறுப்புகளை ஏற்று கொள்கின்றது.

4.4 சேவையகம் சார்ந்த ஸ்கிரிப்டிங் மொழி

வலை ஸ்கிரிப்டிங் மொழிகள் பயனாளர் சார்ந்த மற்றும் சேவையகம் சார்ந்த ஸ்கிரிப்டிங் மொழி என இரு வகைப்படுத்தலாம். ஜாவா ஸ்கிரிப்டிங் போன்ற பயனாளர் சார்ந்த ஸ்கிரிப்டிங் மொழியை விட PHP முற்றிலும் வேறுபட்டதாகும். PHP குறிமுறைகள் முழுவதுமாக தொலை தூர கணிப்பொறியில் நிறுவப்பட்டுள்ள வலைசேவையகத்தில் இயக்கப்படுகின்றது. இது HTML குறிமுறையை உருவாக்கி பயனருக்கு அனுப்புகிறது.பயனர் HTMLகுறிமுறையைப் பெற்று வலைதள பொருளடக்கத்தை கணிப்பொறியிலுள்ள இணைய உலவி மூலம் பார்வையிடுகின்றார். PHP – OOPS (object oriented Language) கருத்துருக்களையும் ஆதரிக்கின்றது. OOPS ன் அனைத்து சிறப்பம்சங்களான இனக்குழு, பொருள் மற்றும் மரபுரிமம் ஆகியவற்றை செயல்படுத்துவதற்கு இது பொருந்தும். இந்த செயல்பாடு படம் 4.6ல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



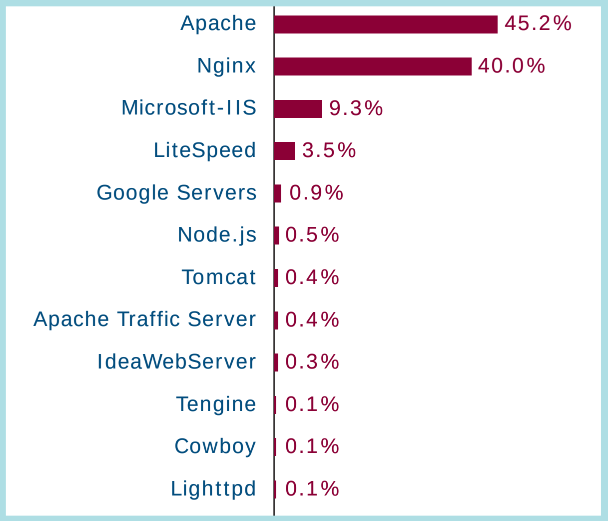
படம் 4.6 **வலைதளம் கோரிக்கை மற்றும் வலைசேவையகத்திலிருந்து உலவிக்கு பதில்**

XII CompApp_Tamil version CHAPTER 04.indd 98 21-04-2020 12:18:51

4.5 வலை சேவையகத்தை நிறுவுதல் மற்றும் கட்டமைப்பு கோப்புகள்

சேவையக கணிப்பொறியில் இயங்கும் வலை சேவையக மென்பொருள், சேவையகம் சார்ந்த ஸ்கிரிப்டிங் தொகுத்தலை இடைநிலை பைட் குறிமுறைகளாக மாற்றுவதை நிர்வகிக்கின்றது. இந்த குறிமுறையானது இயக்க நேர இயந்திரம் மூலம் மொழி பெயர்க்கப்படுகின்றது.

வலைசேவையக மென்பொருள் திறந்த மூலமாகவும் அல்லது காப்புரிமை பதிப்பாகவும் சந்தையில் கிடைக்கின்றது.



படம் 4.7 வலை சேவையகத்தின் உலகளாவிய பயன்பாடு

130% க்கும் மேற்பட்ட வலைதளங்கள் திறந்த மூல வலை சேவையகங்களான Tomcat Apache, Nginx கீழ் இயங்குகின்றது என்பதை வலைசேவையக பயன்பாடு பற்றிய சமீபத்திய புள்ளிவிவரங்கள் எடுத்துரைக்கின்றது. படம் 4.7 –யை பார்க்க

விண்டோஸ் சேவையக கணிப்பொறியில் Apache HTTPd. வலை சேவையகம் மற்றும் PHP தொகுதியை நிறுவி கட்டமைப்பதற்கான படிநிலைகள் பின்வருமாறு:

படிநிலை 1

Appache foundation வலைதளத்திற்கு சென்று Httpd வலைசேவையக மென்பொருளை பதிவிறக்கம் செய்யவும் http://httpd.apache.org/download.cgi

படிநிலை 2

MSI கோப்பினை Apache foundation வலைதளத்திலிருந்து பதிவிறக்கம் செய்த பிறகு, பயனர். MSI கோப்பினை துவக்கி சேவையக கணிப்பொறியில் நிறுவுதலை முடிக்க தொடர்ந்து வரும் Next பொத்தான்களை கிளிக் செய்ய வேண்டும். மென்பொருள் தானமைவு இடைமுக எண்ணாக 130 அல்லது 130130 யை எடுத்து கொள்ளும். ஒருமுறை பயனர் இதனை முடித்த பிறகு வலை சேவையக மென்பொருளானது சேவையக கணிப்பொறியில் ஒரு சேவையாக நிறுவப்பட்டு கட்டமைக்கப்படும்.

படிநிலை 3

Apache Httpd வலை சேவையத்தின் நிறுவுதலை சோதிக்க பயனாளர் கணிப்பொறியில் நிறுவப்பட்டுள்ள வலை உலவியிலிருந்து கீழ்கண்ட URL யை உள்ளீடு செய்க.

https:localhost:130/ or https://localhost:130130

"Its Works" என்பதை வெளியீட்டு பக்கம் காட்டும்

படிநிலை 4

விண்டோஸ் கட்டுப்பாட்டு பலகம் மூலமாக நிர்வாகியான பயனர் வலை சேவையக சேவையை எந்த நேரத்திலும் தொடங்கலாம், நிறுத்தலாம் மற்றும் மீண்டும் தொடங்கலாம் சேவைகள் நிறுத்தப்பட்ட பின் சேவையக கணிப்பொறியிலிருந்து பதில் செய்தியினை பயனாளர் கணிப்பொறி பெற இயலாது.

XII CompApp_Tamil version CHAPTER 04.indd 99 21-04-2020 12:18:51

படிநிலை 5

"httpd.conf" என்ற வலைசேவையக கட்டமைப்பை நிறுவும் கோப்பு 'Apache Installation' அடைவின் (directory) கீழ்Conf என்ற அடைவுக்குள் அமைந்துள்ளது. இந்த கோப்பினை மாற்றம் செய்து PHP ஸ்கிரிப்டிங் மொழியை இயக்க PHP தொகுதியை செயல்படுத்துகின்றது.

4.6 வலை உருவாக்க கருத்துரு

வலையமைப்பு மூலம் வலைத்தள உருவாக்கம் மற்றும் வழங்குதல் பற்றி வலை உருவாக்க கருத்துரு விரிவாக விவரிக்கிறது. வலை பொருளாக்க உருவாக்கல், வலைப்பக்க வடிவமைத்தல், வலைத்தள பாதுகாப்பு போன்ற வலை உருவாக்க செயல்களைக் கொண்டுள்ளது.

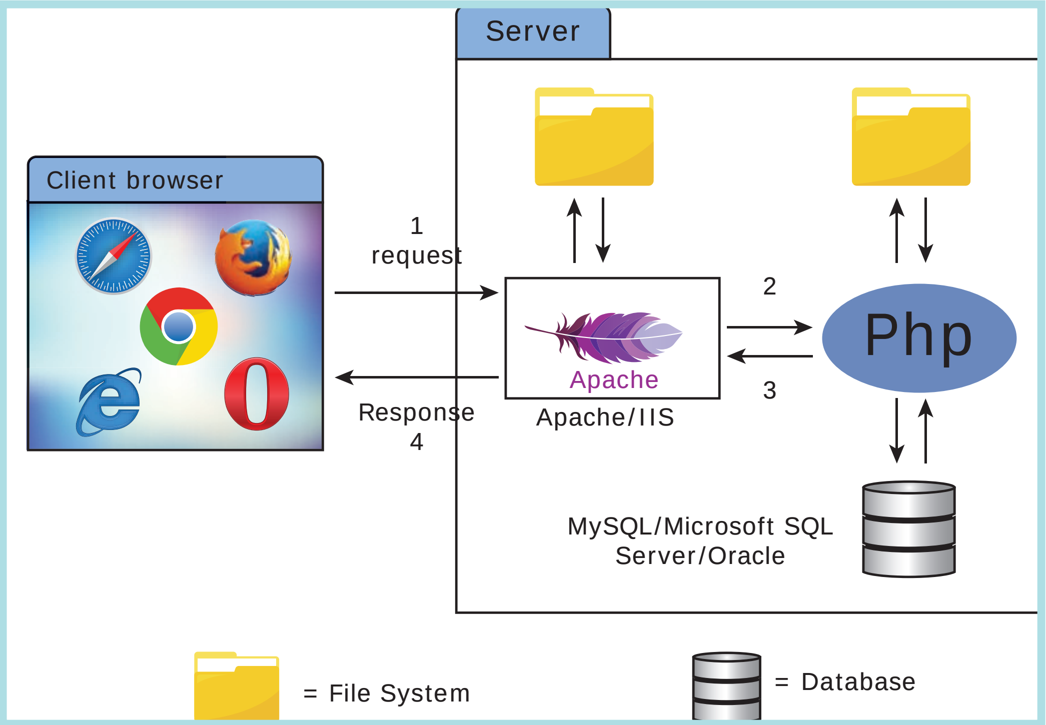
4.6.1 PHP ஸ்கிரிப்ட் எவ்வாறு வேலை செய்கிறது

PHP ஸ்கிரிப்டைப் பயன்படுத்தி, வலைதளம் அல்லது வலைப்பக்கம் நிரலரால் உருவாக்கப்படுகிறது. இறுதியாக, வலைத்தள குறிமுறைகள் அனைத்தும் தொலைதூர சேவையக கணிப்பொறியிலுள்ள வலை சேவையக பாதைக்கு நகர்த்தப்படும்.

பயனாளர் சார்ந்த கணிப்பொறியில் இருந்து இறுதிப்பயனர் உலவியைத்திறந்து, வலைத்தளம் அல்லது வலைப்பக்கத்தின் URLலைத் தட்டச்சு செய்து, வலையமைபபில் தொலைதூர சேவையக கணிப்பொறிக்கு கோரிக்கையைத் தொடங்கி வைக்கிறது.

பயனாளர் கணிப்பொறியிலிருந்து கோரிக்கையைப்பெற்றபிறகு,தொலைத்தூர கணிப்பொறியில் உள்ள PHP குறிமுறையை வலைசேவையகம் தொகுத்து, மொழிபெயர்க்க முயற்சி செய்யும். பிறகு பதில் உருவாக்கப்பட்டு, வலையமைப்பிலுள்ள வலை சேவையகத்திலிருந்து பயனாளர் கணிப்பொறிக்கு திருப்பி அனுப்பப்படும்.

இறுதியாக பயனாளர் கணிப்பொறியில் நிறுவப்பட்ட உலவி பதிலைப் பெற்று, வெளியீட்டைப் பயனருக்கு காண்பிக்கும். படம் 4.8–ஐ பார்க்க.



படம் 4.8 பயனாளரிடமிருந்து சேவையகத்துக்கு கோரிக்கை

XII CompApp_Tamil version CHAPTER 04.indd 100 21-04-2020 12:18:52

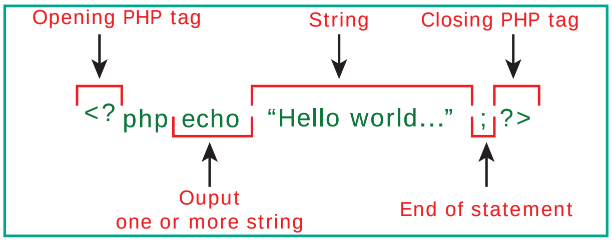
4.6.2 PHP தொடரியல்

PHPயில் மூன்று வகையான தொடரியல் உள்ளன. அவை பின்வருமாறு.

1. தானமைவு தொடரியல்
2. குறுகிய திறந்த ஒட்டுகள் (Short open tags)
3. HTML ஸ்கிரிப்ட் உட்பொதிந்த (embed) ஒட்டுகள்

தானமைவு தொடரியல்

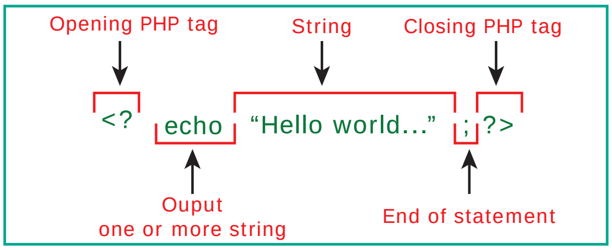
தானமைவு தொடரியல் "<?php" எனத் தொடங்கி "?>"–ல் முடியும். படம் 4.9தைப் பார்க்க.



படம் 4.9 PHP தொடரியல்

குறுகிய திறந்த ஒட்டுகள்

இந்த ஒட்டுகள் "<?"–ல் தொடங்கி "?>"–ல் முடியும். ஆனால் சேவையகத்தில் குறுகிய பாணி ஒட்டுகளின் அமைப்பை php.ini கோப்பில் நிர்வாக பயனர் செயல்படுத்த வேண்டும். படம் 4.10 யைப் பார்க்க.



படம் 4.10 PHP குறுகிய திறந்த ஓட்டுகள்

HTML ஸ்கிரிப்ட் உட்பொறிந்த ஒட்டுகள்

இந்த ஒட்டுகள் HTML ஸ்கிரிப்ட் ஒட்டுகள் போன்றே தோற்றம் அளிக்கும். படம் 4.11–ல் இதன் தொடரியல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

```
<script language="php">
echo "This is HTML script tags.";
</script>
```

படம் 4.11 HTML தொடரியல்

மேற்கண்ட தொடரியல் உருவாக்கப்பட்டு .php நீட்டிப்புடன் கோப்பில் சேமிக்கப்படும். இந்த .php கோப்பு வலை சேவையகத்திலிருந்து இயங்குவதற்கு தயாராக இருக்கும். மற்றும் பயனாளர் கணிப்பொறிக்கு பதிலை உருவாக்கும்.

4.6.3 HTML–ல் PHP–யை உட்பொதித்தல்

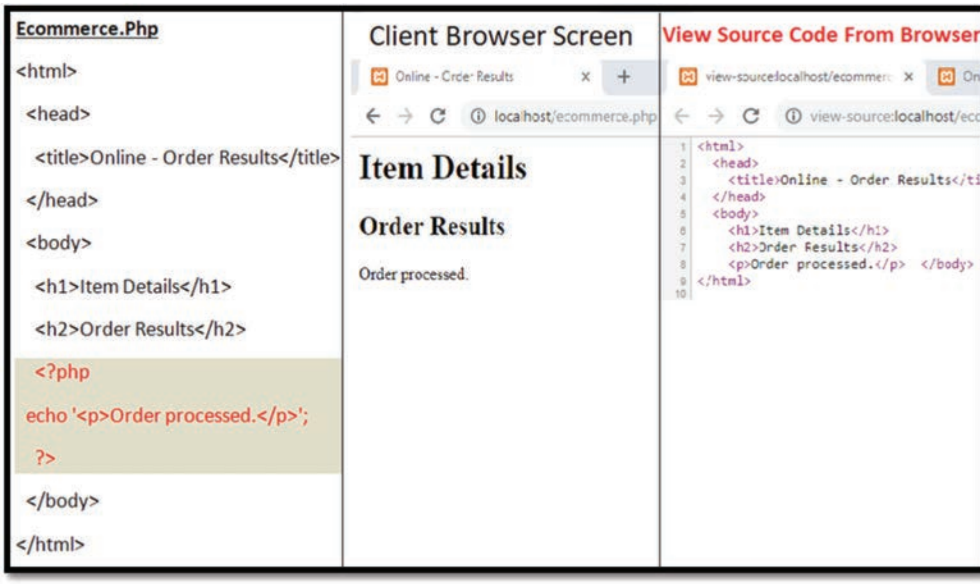
PHP ஸ்கிரிப்டை HTML குறிமுறையின் உள்ளே எழுதுவதால் அந்த கோப்பினை .php நீட்டிப்புடன் சேமிக்கலாம். உட்பொதிந்த PHP கோப்பு வலை சேவையகத்தில் இயக்கப்படும். உலவி HTML மற்றும் பிற பயனாளர் சார்ந்த கோப்புகளை மட்டும் பெறும். உலவியில் PHP–யின் மூலக் குறிமுறைகள் எதுவுமே புலப்படாது. அதாவது பயனாளர் கணிப்பொறியிலுள்ள உலவிக்கு PHP மொழி பெயர்ப்பி மூல HTML கோப்புகளை உருவாக்கும். படம் 4.12 ஐ பார்க்க.

4.6.4 PHP மாறி

C, C++, பைத்தான் போன்ற பிற நிரலாக்க மொழிகளில் உள்ளதைப் போன்றே PHPயிலும் மாறிகள் உள்ளன. மாறிகள் என்பது சேமிப்பு இடமாகும். இது, நிரலில் பின்னர் கையாளுவதற்காக மதிப்புகளை சேமிக்கும் PHPயில் மாறி '$' என்ற குறியுடன் தொடங்கும். மதிப்பிருத்தல் செயல் '=' செயற்குறியைப் பயன்படுத்தி செயல்படுத்தப்படும். இறுதியாக, ஒவ்வொரு கூற்றும் அரைப்புள்ளியுடன்(;) முடிவடையும். அரைப்புள்ளி ஒரு கூற்றின் இறுதியைக் குறிக்கும்.

PHP மாறி அறிவிப்பின் நன்மை என்னவென்றால், தரவு வகை சிறப்புச் சொல்லான int, char, float, double அல்லது string ஆகியவற்றைத் தனியாக குறிப்பிடத் தேவையில்லை.

XII CompApp_Tamil version CHAPTER 04.indd 101 21-04-2020 12:18:52



படம் 4.12 HTML வலை பதில்

மாறி அறிவிப்பின் அடிப்படை விதிகள்

- மாறியின் பெயர் எப்பொழுதும் '$' என்ற குறியுடன் தொடங்க வேண்டும்.
- மாறியின் பெயர் ஒருபோதும் எண்ணில் தொடங்க கூடாது.
- மாறியின் பெயர்கள் எழுத்து வடிவுணர்வு உடையதாகும்.

எடுத்துக்காட்டு

```
$a=5; $b=10;
$a_1="Computer Application"
$c=$a+$b;
echo $c;
```

4.6.5 PHP தரவு வகை

PHP ஸ்கிரிப்டிங் மொழி 13 அடிப்படை தரவு வகைகளை ஆதரிக்கிறது. தருக்கரீதியாக தரவினை வகைப்படுத்துவதற்காக, அனைத்து நிரலாக்க மொழிகளிலும் தரவு வகைகள் முக்கியப் பங்காற்றுகின்றன.

பின்வரும் தரவுவகைகளை PHP ஆதரிக்கிறது.

1. String
2. Integer
3. Float
4. Boolean
5. Array
6. Object
7. NULL
8. Resource

String

String என்பது ஒற்றை அல்லது இரட்டை மேற்கோள் குறியினுள் உள்ள எழுத்துக்களின் தொகுப்பாகும். எடுத்துக்காட்டாக. "Computer Application" அல்லது 'Computer Application' இடைவெளியும் ஒரு எழுத்தாக கருதப்படும்.

எடுத்துக்காட்டு

```
<?php
$x = "Computer Application!";
$y = 'Computer Application';
echo $x;
echo "<br>";
echo $y;
?>
```

Integer

Integer என்னும் தரவு வகை தசம புள்ளி அல்லாத எண்களைக் கொண்டதாகும்.

எடுத்துக்காட்டு

```
<?php
$x = 59135;
var_dump($x);
?>
```


XII CompApp_Tamil version CHAPTER 04.indd 102 21-04-2020 12:18:52

Float

Float என்னும் தரவு வகை தசமபுள்ளி எண்கைளைக் கொண்டதாகும்.

எடுத்துக்காட்டு

```
<?php
$x = 19.15;
var_dump($x);
?>
```

Boolean

Boolean என்னும் தரவு வகை சாத்தியமான இரு நிலைகளான TRUE அல்லது FALSE–யைக் குறிக்கின்றது.

எடுத்துக்காட்டு

```
<?php
$x = true;
$y = false;
echo $x;
echo $y;
?>
```

ARRAY

Array என்னும் தரவு வகை ஒரு மாறியில் பல மதிப்புகளைக் கொண்டிருக்கும்.

எடுத்துக்காட்டு

```
<?php
$cars = array("Computer","Laptop","Mobile");
var_dump($cars);
?>
OUTPUT:
array(3) { [0]=> string(5) "Computer " [1]=>
string(3) "Laptop " [2]=> string(6) "Mobile
" }
```

Var_dump()

மேற்கண்ட எடுத்துக்காட்டில் Var_dump() அமைப்பு வரையறை செயற்கூறானது, PHP யில் உள்ள மாறியின் கட்டமைப்பு தகவலைத் (வகை மற்றும் மதிப்பு) திருப்பி அனுப்பும்.

Object

PHP Object என்பது இனக்குழுவின் உள்ளே உள்ள தரவு மற்றும் செயற்கூறின் தகவலைக் கொண்டிருக்கும் ஒரு தரவு வகையாகும்.

எடுத்துக்காட்டு

```
<?php
class School {
    function marks() {
        $this–>sec = "A";
    }
}
// create an object
$school_obj = new School ();
// show object properties
echo $school_obj –>sec;
?>
```

NULL

NULL என்பது மதிப்பில்லா (no value) சிறப்பு தரவு வகையாகும்.

எடுத்துக்காட்டு

```
<?php
$x = "COMPUTER APPLICATION!";
$x = null;
var_dump($x);
?>
OUTPUT:
NULL
```

Resource

Resource என்பது வெளிப்புற வளங்களைக் குறிக்கும் ஒரு குறிப்பு மாறியாகும். இந்த மாறிகள், சம்பந்தப்பட்ட PHP நிரலில், கோப்புகள் மற்றும் தரவுத்தள இணைப்புகளைக் கையாள்வதற்கான குறிப்பு கையாளர்களை (handlers) இருத்தி வைக்கும்.

எடுத்துக்காட்டு

XII CompApp_Tamil version CHAPTER 04.indd 103 21-04-2020 12:18:52

```
<?php
// Open a file for reading
$handle = fopen("note.txt", "r");
var_dump($handle);
echo "<br>";

// Connect to MySQL database server with default setting
$link = mysql_connect("localhost", "root", "");
var_dump($link);
?>
```

4.6.6 PHP–யில் உள்ள செயற்குறிகள்

செயற்குறி என்பது நிரலாக்க மொழிகளில், கணித மற்றும் தருக்க செயற்பாடுகளைச் செய்வதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு குறியீடு ஆகும்.

PHP–யில் உள்ள பல்வேறு செயற்குறிகள் பின்வருமாறு:

1. கணித செயற்குறிகள்
2. மதிப்பிருத்து செயற்குறிகள்
3. ஒப்பீட்டு செயற்குறிகள்
4. மிகுப்பு / குறைப்பு செயற்குறிகள்
5. தருக்க செயற்குறிகள் (Logical Operator) மற்றும்
6. உரை செயற்குறிகள் (String Oprator)

கணித செயற்குறிகள் (Arithmetic Operators)

PHP–யிலுள்ள கணித செயற்குறிகள் பொதுவான கணித செயற்பாடுகளான கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல் மற்றும் வகுத்தல் போன்றவற்றை செய்கின்றன. அட்டவணை 4.1. பார்க்க

அட்டவணை 4.1 PHP கணித செயற்குறிகள்

குறியீடு	செயற்குறி பெயர்	செயல்பாடு
+	கூட்டல்	எண்களைக் கூட்டும் செயலைச் செய்கிறது.
–	கழித்தல்	எண்களைக் கழிக்கும் செயலைச் செய்கிறது.
*	பெருக்கல்	எண்களைப் பெருக்கும் செயலைச் செய்கிறது.
/	வகுத்தல்	எண்களை வகுக்கும் செயலைச் செய்கிறது.
%	வகுமீதி	இரண்டு எண்களின் வகுத்தலின்போது வகுமீதியைக் கண்டுப்பிடிக்கும் செயலைச் செய்கிறது.

மதிப்பிருத்து செயற்குறிகள் (Assignment Operators)

மதிப்பிருத்து செயற்குறிகள் ஒரு மாறியில் ஒரு மதிப்பை இருத்துவதற்கு எண் மதிப்புகளோடு செயல்படுகிறது. தானமைவு மதிப்பிருத்து செயற்குறி "=" ஆகும். இந்த செயற்குறி வலது பக்க கோவையிலுள்ள மாறியின் மதிப்பை இடது பக்க கோவையிலுள்ள மாறியில் இருத்துகிறது. அட்டவணை 4.2 பார்க்க

அட்டவணை 4.2 PHP மதிப்பிருத்து செயற்குறிகள்		
மதிப்பிருத்தல்	**விரிவாக்கம்**	**விளக்கம்**
x = y	x = y	வலது பக்க மாறியிலுள்ள மதிப்பை இடது பக்க மாறிக்கு இருத்துகிறது
x+ = y	x = x+y	கூட்டல்
x −= y	x = x−y	கழித்தல்
x *= y	x = x*y	பெருக்கல்
x /= y	x =x/ y	வகுத்தல்
x %= y	x = x%y	வகுமீதி

ஒப்பீட்டு செயற்குறிகள்

இரண்டு மதிப்புகளை ஒப்பீடு செய்யும் செயலை ஒப்பீட்டு செயற்குறிகள் செய்கின்றன. இந்த மதிப்புகள் integer அல்லது String தரவு வகைகளைக் (எண் அல்லது சரம்) கொண்டிருக்கும் அட்டவணை 4.3 பார்க்க.

அட்டவணை 4.3 PHP ஒப்பீட்டு செயற்குறிகள்			
குறியீடு	செயற்குறி பெயர்	குறியீடு	செயற்குறி பெயர்
==	நிகர்	>	விடப்பெரியது
===	ஒத்தது	<	விடச்சிறியது
==	நிகரில்லை	>=	விடப்பெரியது அல்லது நிகர்
===	நிகரில்லை	<=	விடச்சிறியது அல்லது நிகர்
!==	ஒத்தது இல்லை		

மிகுப்பு / குறைப்பு செயற்குறிகள் (Increment / Decrement Operators)

மாறியின் மதிப்பைக் மிகுக்கும் அல்லது குறைக்கும் செயலைச் செய்வதற்கு மிகுப்பு / குறைப்பு செயற்குறிகள் பயன்படுகின்றன. இந்த செயற்குறியை நிரலாக்க ரீதியில், பெரும்பாலும் சுழற்சிகளில் பயன்படுத்தப்படும். அட்டவணை 4.4 பார்க்க

அட்டவணை 4.4 PHP மிகுப்பு / குறைப்பு செயற்குறிகள்		
செயற்குறி	பெயர்	விளக்கம்
++$x	முன் – மிகுப்பு	$x–ன் மதிப்பை ஒன்று அதிகரித்து, $x–ன் மதிப்பைத் திருப்பி அனுப்புகிறது.
$x++	பின் – மிகுப்பு	$x–ன் மதிப்பைத் திருப்பி அனுப்பும், பிறகு $x–ன் மதிப்பு ஒன்று அதிகரிக்கும்.
−−$x	முன் – குறைப்பு	$x–ன் மதிப்பு ஒன்றைக் குறைத்து, $x–ன் மதிப்பைத் திருப்பி அனுப்புகிறது.
$x−−	பின் – குறைப்பு	$x–ன் மதிப்பைத் திருப்பி அனுப்பும், பிறகு $x–ன் மதிப்பு ஒன்று குறைக்கப்படும்.

தருக்க செயற்குறிகள்

தருக்க செயற்குறிகள் நிபந்தனை கூற்றுகளை இணைக்க பயன்படுகிறது. அட்டவணை 4.5 பார்க்க.

அட்டவணை 4.5 PHP தருக்க செயற்குறிகள்			
குறியீடு	செயற்குறி பெயர்	எடுத்துக்காட்டு	விடை
& &	AND	$x && $y	$x மற்றும் $y True எனில் விடை True ஆக இருக்கும்
||	OR	$x|| $y	$x அல்லது $y ஏதேனும் ஒன்று True எனில் விடை True ஆக இருக்கும்
!	NOT	!$x	$x True இல்லையெனில் அதன் விடை True ஆக இருக்கும்
XOR	XOR	$x XOR $y	$x அல்லது $y ஏதேனும் ஒன்று True எனில் விடை True ஆக இருக்கும், ஆனால் இரண்டுமே True ஆக இருக்க கூடாது.

உரை செயற்குறிகள் (String Oprators)

இரண்டு செயற்குறிகள் சரம் தொடர்பான செயற்பாடுகளைச் செய்ய பயன்படுகிறது. அவை: இணைத்தல் (Concatenation) மற்றும் இணைப்பு மதிப்பிருத்தல் (பிற்சேர்க்க) அட்டவணை 4.6 பார்க்க.

அட்டவணை 4.6 PHP உரை செற்குறிகள்			
குறியீடு	செயற்குறி பெயர்	எடுத்துக்காட்டு	விடை
.	இணைத்தல்	$text1.=$text2	$text1 மற்றும் $text2 ஆகியவற்றை ஒன்று சேர்த்தல்
.=	இணைப்பு மதிப்பிருத்தல்	$text1.=$text2	$text2–யை $text1–க்கு பின் சேர்த்தல்

நினைவில் கொள்க

- PHP ஒரு திறந்த மூலம் ஆகும்
- PHP எழுத்து வகை உணர்வு கொண்டவை
- PHP ஒரு நிரலாக்க மொழி ஆகும்.
- PHP ஒரு செயல்திறன்மிக்க நிரல் மொழில் ஆகும்.
- PHP என்பது இயங்குதளம் சார்பற்ற நிரல் மொழி ஆகும்.
- PHP என்பது ஒரு நெகிழ்வான நிரல் மொழி ஆகும்.
- PHP என்பது நிகழ் நேர அணுகல் கண்காணிப்பு நிரல் மொழி ஆகும்.

கலைச்சொற்கள்

PHP	Hyper text preprocessor என்பதன் சுருக்கமாகும். இது ஒரு சேவையக ஸ்கிர்ப்டிங் மொழி ஆகும்.
URL	இணையத்தில் குறிப்பிட்ட வலைப்பக்கத்தின் அல்லது கோப்பின் முகவரி
HTTP	Hyper text preprocessor என்பதன் சுருக்கமாகும். HTTP என்பது உலகளாவிய இணையத்தில்பயன்படுத்தப்படும்ஒருநெறிமுறை(Protocol)ஆகும்.இந்தநெறிமுறைகள் எவ்வாறு செய்திகளை வடிவமைத்து அனுப்புகிறது என்பதை வரையருக்கிறது மற்றும் இந்த நெறிமுறை பல்வேறு கட்டளைகளுக்கு வலை சேவையகம் மற்றும் வலை உலவி எவ்வாறு செயல்பட வேண்டும் என்பதை வரையருக்கிறது.
வலை சேவையகம் (Web Server)	வலை சேவையகம் என்பது பயணர்களுக்கு வலை பக்கங்களை உருவாக்கும் கோப்புகளை வழங்க பயன்படுத்தும் ஒரு மென்பொருள் ஆகும்.

XII CompApp_Tamil version CHAPTER 04.indd 106 21-04-2020 12:18:52

வலை உலாவி (Web Browser)	வலை உலாவி உலகளாவிய வலைத்தகவலை அணுகுவதற்கான ஒரு மென்பொருள் பயன்பாடு ஆகும். ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட வலைப்பக்கம், படம், மற்றும் வீடியோ ஆகியவை தனித்துவமான URL மூலம் அடையாளம் காணப்படுகிறது. மேலும் இவற்றை மீட்டெடுக்கவும் பயனர்கள் சாதனத்தில் காண்பிக்கவும் உதவுகிறது.
சேவையகம் (Server)	சேவையகம் என்பது கிளைன்ட் என்று அழைக்கப்படும் மற்ற நிரல்கள் அல்லது சாதனங்களின் செயல்திறன்களை வழங்கும் ஒரு கணிப்பொறி (அ) சாதனமாகும். இந்த கட்டமைப்பே கிளைன்ட் சர்வர் கட்டமைப்பு என்று அழைக்கப்படுகிறது.

வினாக்கள்

KS58LN

பகுதி – அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1. PHP – ன் விரிவாக்கம் என்ன?
   அ) தனிப்பட்ட முகப்பு பக்கம் (Personal Home Page)
   ஆ) மீஉரை முன்செயலி நெறியுருத்தம் (Hyper text Preprocessor)
   இ) முன் உரை மீஉரை முன்செயலி நெறியுருத்தம் (Pretext Hyper text preprocessor)
   ஈ) முன் உரை முகப்பு பக்கம் (Pre – Processor Home Page)

2. PHP கோப்புகளின் கொடாநிலை கோப்புகளின் நீட்டிப்பு என்ன?
   அ) html ஆ)xml
   இ)php ஈ)ph

3. ஒரு PHP ஸ்கிரிப்ட் _______ல ஆரம்பித்து _______ ல் முடியும்.
   அ) <php> ஆ)<?php?>
   இ) <??> ஈ) <?php?>

4. PHP ஸ்கிரிப்ட்டை இயக்க உங்கள் கணினியில் பின்வருவனவற்றை எவற்றை நிருவ வேண்டும்?
   அ) Adobe ஆ) windows
   இ) Apache ஈ) IIS

5. ஒற்றை வரி குறிப்புரை கூற்றுக்கு நாம் எதை பயன்படுத்துவோம்?
   i) /? ii) // iii)# iv) **/
   அ) (ii) only
   ஆ) (i), (iii) and (iv)
   இ) (ii), (iii) and (iv)
   ஈ) both (ii) and (iv)

6. பின்வரும் எந்த PHP கூற்று num என்ற மாறியில் 41யை சேமிக்கும்
   i) num = 41
   ii) $ num = 41
   iii) echo $num = 41
   iv echo 41
   அ) (i) மற்றும் (ii) இரண்டும்
   ஆ) (ii) மட்டும்
   இ) (i) மட்டும்
   ஈ) அனைத்தும்

7. பின்வரும் PHP கூற்றின் வெளியீடுஎன்னவாக இருக்கும்?

```
< ?php
$num = 1;
$num1 = 2;
print $num . "+". $num1 ;
?>
```

   அ) 3 ஆ) 1+ 2
   இ) 1. + .2 ஈ) Error

XII CompApp_Tamil version CHAPTER 04.indd 107 21-04-2020 12:18:52

8. பின்வரும் எந்த கூற்று Hello World என்னும் வெளியீட்டை திரையில் காண்பிக்கும்

அ) echo ("Hello world")
ஆ) print ("Hello world")
இ) Printf ("Hello world")
ஈ) sprint ("Hello world")

9. எந்த கூற்று திரையில் $x என்ற வெளியீட்டை காட்டும்?

அ) echo "\$x" ஆ) echo " \$$x"
இ) echo "/$x" ஈ) echo "$x"

10. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளில் எது புதிய வரியை உருவாக்க பயன்படுவது எது?

அ) \r; ஆ) \n; இ) /n; ஈ) /r;

பகுதி – ஆ

II. மூன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும்

1. PHP ன் பொதுவான பயன்பாடு என்ன?
2. வலை சேவையகம் என்றால் என்ன?
3. ஸ்ர்ப்டிங் மொழிகளின் வகைகள் யாவை?
4. கிளைன்ட் மற்றும் சேவையகம் வேறுபடுத்துக
5. வலை உலவிகளுக்கு சில எடுத்துக்காட்டுகள் தருக?
6. URL என்றால் என்ன?
7. PHP எழுத்து வகை உணர்வு கொண்ட மொழியா?
8. PHP – ல் மாறிகளை எவ்வாறு அறிவிக்க வேண்டும்?
9. கிளைன்ட் சேவையகம் கட்டமைப்பை வரையறு.
10. வலை சேவையகம் வரையறு.

பகுதி – இ

III. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும்

1. சேவையக பக்க ஸ்கிரிப்டிங் மொழிகளின் (Server scripting languages) சிறப்பியல்புகளை எழுதுக.
2. வலை சேவையகத்தின் பயன்களை எழுதுக
3. வலை சேவையக பக்கம் மற்றும் கிளைன்ட் பக்கம் ஸ்கிரிப்டிங் மொழிகளை வேறுபடுத்துக.
4. நீங்கள் எத்தனை வழிகளில் PHP குறிமுறையை HTML பக்கத்தில் புகுத்த முடியும்?
5. PHP இயக்கிகளை பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக

பகுதி – ஈ

IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளிக்கவும்

1. வலை சேவையக பக்கம் மற்றும் கிளைன்ட் பக்கம் ஸ்கிரிப்டிங் மொழிகளை விவரிக்கவும்
2. வலைதளம் உருவாக்குதலின் செயல்முறைகளை விரிவாக விளக்குக
3. வலைசேவையகம் உருவாக்குதலின் செயல்முறைகளை விரிவாக விளக்குக.
4. PHP ன் தரவு வகைகளை பற்றி விவரி?
5. PHP ன் இயக்கிகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

மாணவர் செயல்பாடு

- புகழ்பெற்ற வலைதளத்திலிருந்து இலவச கருவிகளை (Free tools) பயன்படுத்தி பின்வரும் வலை தொழில் நுட்பங்களை விவரங்களை கண்டறியவும்.
- http:/similarweb.com or http>//pub–db.com
- நிரலாக்க விவரங்கள்
- வலைசேவையக விவரங்கள்
- குடியேற்ற நாடுகளின் 9Hosting Countries) விவரங்கள்

XII CompApp_Tamil version CHAPTER 04.indd 108 21-04-2020 12:18:52