



PHP-உடன் MySQL-ஐ இணைத்தல்

☞ கற்றலின் நோக்கங்கள்

- தரவுத்தள இணைப்பின் முக்கியத்துவத்தைப் புரிந்து கொள்ளுதல்.
- PHP MySQL செயற்கூறுகளை தெரிந்து கொள்ளுதல்.
- MySQL-ஐ இணைப்பிலுள்ள சிறப்பியல்புகளை தெரிந்து கொள்ளுதல்.
- வலைத் தரவுத்தளத்தின் அடிப்படைகளை அறிந்து கொள்ளுதல்.

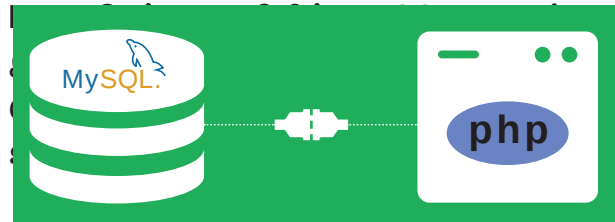
PHP உடன் MySQL-ஐ இணைத்தல்

தரவு என்பது அனைத்துக் கணிப்பொறி மற்றும் இணைய சார்பான பயன்களுக்கு மிக முக்கியமான ஒன்றாகும். தரவின் எண்ணிலடங்காத (பெரும்) வளர்ச்சித் தாமாகவே தேர்வதற்கும், கையாளுவதற்கும் பாதுகாப்பான மற்றும் தகுந்த சூழல் தேவைப்படுகிறது. இந்த சிறப்பியல்புகள் அனைத்தும் உறவுநிலைத் தரவுத்தள மேலாண்மை அமைப்பில் (RDBMS) இருக்கின்றன. MySQL, Oracle, IBM, DB2, மற்றும் மைக்ரோசாப்ட் SQLSERVER போன்றவை RDBMS மெய்ப்பொருளுக்கு சில உதாரணங்கள் இந்த தரவுத்தளங்கள் நிரல் குறியீட்டு மொழிகளுடன் இணைக்கப்பட்டு INSERT, SELECT, UPDATE மற்றும் DELETE போன்ற முக்கிய செயல்பாடுகள் வினவல் அமைப்பு மொழியைப் பயன்படுத்தி (SQL) செய்யப்படுகின்றன. PHP மற்றும் MySQL ஆகியவற்றின் சேர்க்கையானது

இணையத்தில் மிகவும் புகழ்பெற்ற சேவையாக நிரல் மொழியாகும்.

இந்த பாடம் MySQL மற்றும் PHP நிரல் மொழி இணைப்பைப் பற்றியது. இது தரவுத்தள இணைப்பை ஏற்படுத்துதல், தரவுத்தளத்தைத் தேர்ந்தெடுத்தல், SQL கூற்றைச் செயல்படுத்துதல் மற்றும் தொடர்பை முறித்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கியுள்ளது.

9.1 PHP இல் MySQL செயல்கூறு



படம் 9.1

MySQLi என்பது PHP மொழியின் நீட்டிப்பு ஆகும். இது MySQL தரவுத்தளத்தை அணுகப் பயன்படுகிறது.

இதன் தற்போதைய பதிப்பு 5.0.0 MySQLi நீட்டிப்பு MySQL தரவுத்தள இணைப்பு மற்றும் மேலாண்மையுடன் தொடர்புடைய கீழ்க்கண்ட முக்கிய செயற்கூறுகளை உள்ளடக்கியிருக்கிறது.

- Mysqli_connect() Function
- Mysqli_close() Function
- Mysqli_query()Function

9.1.1 தரவுத்தள இணைப்புகள்

MySQL தரவுத்தளத்தை அணுகுவதற்கு முன் Mysqli-Connect() செயற்கூற்றைப் பயன்படுத்தி PHP நிரல் மொழி வழியாக தரவுத்தள சேவையகக் கணினியை இணைக்க வேண்டும்.

Syntax: கட்டளை அமைப்பு

```
Mysqli-Connect ("Server Name", "User Name", "Pass Word", "DB Name");
```

இந்த செயற்கூறு தரவுத்தள சேவையகத்துடன் இணைப்பை ஏற்படுத்துவதற்கு நான்கு அளபுருக்களைக் கொண்டுள்ளது.

9.1.2 தரவுத்தள இணைப்பை மேலாண்மை செய்தல்

கீழ்க்காணும் நிரல் தரவுத்தள இணைப்பை மேலாண்மை செய்ய உதவும் முறைகளையும் அதன் சிறப்புகளையும் விவரிக்கிறது.

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";
$DB_name = "School_DB";
$conn = mysqli_connect($servername,
$username, $password,$DB_name);
if (!$conn) {
    die("Connection failed: " .
```

```
mysqli_connect_error());
}
echo "Connected successfully";
?>
```

மேற்காணும் நிரல் நுணுக்கில், தரவுத்தள சேவையகத்துடன் இணைப்பை ஏற்படுத்த நான்கு மாறிகள் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கிறது.

\$ surname – தரவுத்தள சேவையகத்தின் IP முகவரி

\$ username – தரவுத்தள சேவையகத்தின் பயனர் பெயர்

\$ password – தரவுத்தள சேவையகத்தின் கடவுச் சொல்

\$ DB-Name – தரவுத்தளத்தின் பெயர்.

Mysqli-Conect() செயற்கூறு இந்த மாறிகளைப்பயன்படுத்தி PHP நிரலிலிருந்து தரவுத்தள சேவையகத்தை இணைக்கிறது. இணைப்பு ஏற்படாவிட்டாவிடில் MySQL பிழைக் குறியீட்டுடன் வெளியீடு தோன்றும். இல்லாவிடில் இணைப்பு ஏற்பட்டிருக்கும்.

9.1.3 வினவலகளைச் செயல்படுத்துதல்

MySQL மற்றும் PHP-ஐ இணைத்தலின் மிக முக்கிய நோக்கம் MySQL தரவுத்தள சேவையகத்திலிருந்து தரவுகளை மீட்டுத்தல் மற்றும் கையாளுதல் ஆகும். SQL வினவல் கூற்றுகள் PHP, MySQL நீட்டிப்பின் உடன் சேர்ந்து MySQL மற்றும் PHP இணைப்பின் நோக்கத்தை அடைவதற்கு உதவுகின்றன. Mysqli – query() என்பது PHP மொழியிலுள்ள SQL வினவல் கூற்றுகளை இயக்குவதற்கு உதவுகின்றது.

Syntax: கட்டளை அமைப்பு

```
Mysqli – quwey ("Connection Object", "SQL query.
```

எடுத்துக்காட்டு

```
$con=mysqli_connect("localhost","my_user","my_password","Student_DB ");  
$sql="SELECT student_name,student_age FROM student";mysqli_query($con,$sql);
```

9.1.4 இணைப்பை மூடுதல்

Mysqli – Close () செயற்கூறு PHP ஸ்கிரிப்டிங் மற்றும் MySQL தரவுத்தள சேவையகத்திற்கு இடையேயான நடப்பிலுள்ள திறந்த தரவுத்தள இணைப்பை மூடுவதற்குப் பயன்படுகிறது.

Syntax: கட்டளை அமைப்பு

```
mysqli_close("Connection Object");
```

எடுத்துக்காட்டு

```
<?php  
$con=mysqli_connect ("localhost","$user", "$password", "SCHOOL_DB");  
mysqli_close($con);  
?>
```

PHP மற்றும் MySQL நிரலுக்கு உதாரணம்

```
<?php  
$servername = "localhost";  
$username = "username";  
$password = "password";  
$dbname = "school_DB";  
  
$connection = mysqli_connect($servername , $username, $password,$dbname);  
if (mysqli_connect_errno())  
{  
    echo "Failed to connect to MySQL: " . mysqli_connect_error();  
}  
  
sql_stmt = "SELECT * FROM my_contacts"; //SQL select query  
$result = mysqli_query($connection,$sql_stmt);//execute SQL statement  
$rows = mysqli_num_rows($result);// get number of rows returned  
  
if ($rows) {  
    while ($row = mysqli_fetch_array($result)) {  
        echo 'ID: ' . $row['id'] . '<br>';  
        echo 'Full Names: ' . $row['full_names'] . '<br>';  
        echo 'Gender: ' . $row['gender'] . '<br>';  
    }  
}
```

```

echo 'Contact No: ' . $row['contact_no'] . '<br>';
echo 'Email: ' . $row['email'] . '<br>';
echo 'City: ' . $row['city'] . '<br>';
echo 'Country: ' . $row['country'] . '<br><br>';
}
}

mysqli_close($connection); //close the database connection

?>

```

மேற்கண்ட குறிமுறையில், SQL வினவலானது School தரவுத்தளத்தின் Student அட்டவணையிலிருந்து இரண்டு பதிவுகளை மீட்டெடுக்கிறது. இந்த பதிவுகள் (Record) PHP ஸ்கிரிப்டிங் மொழியின் உதவியுடன் பயனரின் வலை உலாராயில் வெளியிடப்படுகிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

முகநூல் தொழில்நுட்பம் (Facebook Technology) PHP உட்பட பலமொழிகளில் எழுதப்பட்ட பயன்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளது. Facebook இன்றும் PHP ஐப் பயன்படுத்தினாலும், அதற்கென்று ஒரு நிரல் பெயர்ப்பி (Compiler) உள்ளது. அது இயல் குறிமுறையாக (native code) மாற்றப்பட்டு பயன்படுத்தப்படுகிறது. PHP-ல் எழுதப்பட்ட நிறைய பொருட்களை Facebook பெற்றுள்ளது. அது உண்மையான PHP அல்ல, PHP-ன் முகநூல் உண்மையான PHP-க்கு மாற்றான மற்றொரு பதிப்பை அதாவது Hip Hop's PHPHC என்பதைப் பயன்படுத்துகிறது. இது PHPஐ C++ ஆக மாற்றுகிறது.

PHP, பல மென்பொருள் கட்டமைப்பின் வளர்ச்சியைக் கவர்ந்திருக்கிறது. இது விரைவான பயன்பாடு உருவாக்கத்தை (RAD-Rapid Application Development) ஊக்குவிப்பதற்கான வடிவமைப்பையும், கட்டுமானத் தொகுதிகளையும் வழங்குகிறது. அவற்றில் PRADO, Cake PHP, Symfony, Codeigniter, laravel, Yii frame framework, Phalcon மற்றும் Zonal Frame work போன்றவை இக்கட்டமைப்பு மென்பொருள்கள் ஆகும்.

நினைவில் கொள்க

- PHP ஒரு திறந்த மூல மற்றும் சமூக ஆதரவு ஸ்கிரிப்டிங் மொழியாகும்.
- PHP என்பது வலைப்பக்க வடிவமைப்பிற்கான சேவையக ஸ்கிரிப்டிங் மொழியாகும்.
- எழுபது சத வலைத் தளங்கள் PHP மற்றும் MySQL ஆல் வடிவமைக்கப்பட்டிருக்கிறது.
- பெரும்பாலான வலை சேவையகங்கள் ஸ்கிரிப்டிங் மொழியை ஆதரிக்கின்றன.
- PHP மொழிக் கட்டளைகளை HTML மற்றும் ஸ்கிரிப்டிங் மொழியில் எளிதில் உட்பொதிக்க (embed) முடியும்.
- MySQL தரவுத்தளத்துடன் கெடுதில் இணைக்கப்பயன்படும் உள்ளமைந்த செயற்கூறுகளை (built-in functions) php இல் உள்ளன.
- PHP ஸ்கிரிப்டிங் மொழி பல மென்பொருள் கட்டமைப்புகளால் ஆதரிக்கப்படுகிறது.

கலைச்சொற்கள்

SQL	SQL நிரலைகத்தில் பன்படுத்தப்படும் ஒரு களம் சார்ந்த மொழியாகும். (Domain specific language) இது உறவுதலைத் தரவுத்தள மேலாண்மை அமைப்பிலும் தரவை வவைமைக்கவும் மேலாண்மை செய்யவும் பயன்படுகிறது.
வினவல்கள் Queries	தரவுத்தள அட்டவணை அல்லது அட்டவணைகளின் தொகுப்பிலிருந்து தரவு அல்லது தகவலைப் பெறுவதற்கான கட்டளைகளே வினவல் ஆகும்.
MySQL	MySQL என்பது திறந்த மூல உறவுநிலை தரவுத்தள மேலாண்மை அமைப்பு ஆகும். (Open source RDBMS)
Server சேவையகம்	சேவையகம் என்பது நுகர்வு (Clients) எனப்படும் கணினியின் அல்லது பிற நிரல்களுக்கான செயல்பாடுகளை வழங்கும் கணினி ஆகும்.
தரவுத்தளம் Database	தரவுத்தளம் என்பது ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட தரவுகளின் தொகுப்பாகும். இதில் தரவுகள் கணினியில் மின்னணு முறையில் தேக்கி வைக்கப்பட்டு தேவையான போதெல்லாம் அணுகப்படுகின்றன.

எங்கே? எப்படி? வினாக்கள்
ஏன்? என்ன? எங்கே? எழுதுக எப்படி?

வினாக்கள்



பகுதி – அ

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1. PHP – ல் உள்ள SQL வினவல்களை இயக்க கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியான செயற்கூறு?

அ) mysqli_query("Connection Object", "SQL Query")
ஆ) query("Connection Object", "SQL Query")
இ) mysql_query("Connection Object", "SQL Query")
ஈ) mysql_query("SQL Query")

2. PHP – ல் இணைப்பை மூடுவதற்கு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியான செயற்கூறு?

அ) mysqli_close("Connection Object");
ஆ) close("Connection Object");
இ) mysql_close("Connection Object");
ஈ) mysqli_close("Database Object");

3. PHP – ல் இணைப்பை நிறுவுவதற்கு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியான செயற்கூறு?

அ) mysqli_connect("Server Name", "User Name", "Password", "DB Name");
ஆ) connect("Server Name", "User Name", "Password", "DB Name");

இ) mysql_connect("Server Name","User Name","Password","DB Name");
ஈ) mysqli_connect("Database Object");

4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது PHP – ன் சரியான MySQLi செயற்கூறு அல்ல?
அ) Mysqli_connect() Function ஆ) Mysqli_close() Function
இ) mysqli_select_data() Function ஈ) mysqli_affected_rows() Function
5. PHP – ல் MySQLi இணைக்க (connect) எத்தனை அளபுருக்கள் தேவைப்படுகிறது?
a) 2 b) 3 c) 4 d) 5
6. PHP – ல் MySQLi வினவில் செயற்கூறுக்கு எத்தனை அளபுருக்கள் தேவைப்படுகிறது?
a) 2 b) 3 c) 4 d) 5
7. PHP – ல் MySQLi மூடுதல் (மூடுதல் (Close) செயற்கூறுக்கு எத்தனை அளபுருக்கள் தேவைப்படுகிறது?
a) 1 b) 2 c) 3 d) 5
8. PHP – ன் எந்த பதிப்பு MySQLi செயற்கூறை ஆதரிக்கிறது?
a) Version 2.0 b) Version 3.0
c) Version 4.0 d) Version 5.0

பகுதி – ஆ

II. மூன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும்

1. PHP – ல் உள்ள MySQLi செயற்கூறுகளை கூறுக.
2. MySQLi செயற்கூறு என்பது என்ன?
3. எத்தனை வகையான MySQLi செயற்கூறுகள் PHP – ல் உள்ளன.
4. இணைத்தல் (Connection) மற்றும் மூடுதல் (Close) செயற்கூறுகளை வேறுபடுத்துக.
5. MySQLi வினவல்களுக்கு சில எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
6. இணைப்பு சரம் (Connection String) என்றால் என்ன?

பகுதி – இ

III. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும்

1. MySQLi வினவல்களின் கட்டளை அமைப்பை எழுதவும்.
2. MySQLi – ல் உள்ள செயற்கூறுகளின் பயன்களை எழுதவும்.
3. MySQLi – யை இணைப்பதற்கான கட்டளையை எடுத்துக்காட்டுடன் எழுதுக.

பகுதி – ஈ

IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளிக்கவும்

1. MySQL – ல் உள்ள செயற்கூறுகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி.
2. PHP – ல் MySQL – யை இணைப்பதற்கான முறையின் வகைகளை விரிவாக விளக்கவும்.
3. MySQL வினவல்களை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்கவும்.



மாணவர் செயல்பாடு

1. PHP மற்றும் MySQL – யை பயன்படுத்தி மாணவர்கள் தங்கள் பயனப்பெயர் மற்றும் கடவுச்சொல்லை சரிபார்க்க உதவும் எளிமையான மாணவர் உள்நுழைவு படிவத்தை (Login Form) உருவாக்கவும். (சேவையக பக்க சரிபார்த்தல்). (Server side validation)
2. PHP மற்றும் MySQL – யை பயன்படுத்தி மாணவர் விவரங்களான மாணவர் பெயர், பயனர் பெயர் மற்றும் கடவு சொல் போன்ற தகவல்கள் அடங்கிய ஒரு எளிமையான மாணவர்கள் விவரங்களை பதிவு செய்யும் படிவத்தை உருவாக்கு.