

## login.php

数据流覆盖:

```
1 if (isset($_POST['user'])) {
2     $user = $_POST['user']; //def(user)
3     $password = $_POST['password']; //def(password)
4     $result =mysql_query("select id from user where username = '". $user."' and
password = '". $password."'"); //def(result), c-use(user), c-use(password)
5     if ($result) { //验证正确 //p-use(result)
6         $_SESSION['user'] = $user; //c-use(user)
7         //跳转到首页
8         echo("<script>alert(' 登陆成功');history.go(-2);</script>");
9         echo("<script>window.location.reload();</script>");
10    exit;
11    }else{
12        echo "<script>alert(' 登录失败，用户名或密码不正确');</script>";
13        exit;
14    }
15 }
```

①对于变量 user, 实现 c-use 全覆盖的 du-path 是: 2, 3, 4 和 2, 3, 4, 5, 6; 没有 p-use 的 du-path。

②对于变量 password, 实现 c-use 全覆盖的 du-path: 3, 4; 没有 p-use 的 du-path。

③对于变量 result, 没有 c-use 的 du-path, p-use 的 du-path 是 4, 5。

对于这三个变量的 du-path 覆盖, 可以使用一个测试用例实现, 具体如下:

Test Case:

\$user = 'admin';

\$password = 'password';

Test Code:

```
<?php
include("conn.php"); // connect to database
class MyTest extends PHPUnit_Framework_TestCase
{
    // log in normally
    public function testLogin1() {
        $user = 'admin';
        $password = 'password';
        $result = mysql_query("select username from user where username = '". $user."' and password = '". $password."'");
        $result = mysql_result($result,0,0);
        $expect = 'admin';
        $this->assertEquals($expect, $result); // expect successful login
    }
}
```

Test Result:

```
E:\Desktop\vote\myvote\vote>phpunit LoginTestDatafloww
PHPUnit 4.7.3 by Sebastian Bergmann and contributors.

-

Time: 205 ms, Memory: 16.25Mb

OK (1 test, 1 assertion)
```

## register.php

数据流覆盖:

```
1 if (isset($_POST['user'])) {
2     $user = $_POST['user']; //def(user)
3     $password = $_POST['password']; //def(password)
4     $result =mysql_query("insert into //def(result), c-use(user),
user(username,password)values(' ".$user."', ' ".$password."');");//c-use(password
5     if ($result) { //验证正确 //p-use(result)
6         $_SESSION['user'] = $user; //c-use(user)
7         //跳转到登陆界面
8         echo("<script>alert('注册成功');window.location='login.php';</script>");
9     exit;
10 }else{
11     echo "<script>alert('注册失败');history.back(); </script>";
12 }
13}
```

①对于变量 user, 实现 c-use 全覆盖的 du-path 是: 2, 3, 4 和 2, 3, 4, 5, 6; 没有 p-use 的 du-path。

②对于变量 password, 实现 c-use 全覆盖的 du-path: 3, 4; 没有 p-use 的 du-path。

③对于变量 result, 没有 c-use 的 du-path, p-use 的 du-path 是 4, 5。

对于这三个变量的 du-path 覆盖, 可以使用一个测试用例实现, 具体如下:

Test Case:

\$user = 'pxy';

\$password = 'password';

Test Code:

```

<?php
include("conn.php"); // connect to database
class MyTest extends PHPUnit_Framework_TestCase
{
    // test register database
    public function testRegister1() {
        $user = 'xxx';
        $password = 'password';
        // mysql_query returns an bool value to $result, indicating 0 or 1
        $result = mysql_query("insert into user(username,password)values('".$user."','".$password."');");
        $expect = 1; // expect the insert work
        $this->assertEquals($result, $expect);
    }
}
?>

```

Test Result:

```

E:\Desktop\vote\myvote\vote>phpunit RegisterDataflowTest
PHPUnit 4.7.3 by Sebastian Bergmann and contributors.

-

Time: 283 ms, Memory: 16.25Mb

OK (1 test, 1 assertion)

```