



PHP - Fortsättning

Copyright © 2016
Mahmud Al Hakim
mahmud@dynamicos.se
www.webacademy.se

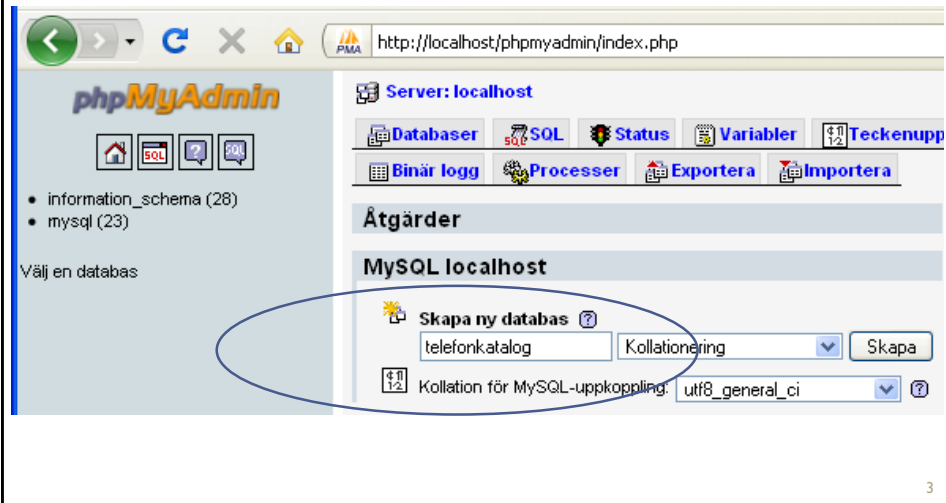
PHP och MySQL

- Skapa en databasbaserad telefonkatalog
 - **Steg 1**
Skapa en MySQL databas.
 - **Steg 2**
Skapa en tabell i denna databas.
 - **Steg 3**
Skapa ett användargränssnitt (GUI).
 - **Steg 4**
Kommunicera med databasen via PHP

2

Steg 1

Skapa en MySQL databas



Steg 2: Skapa en tabell

1. Skapa en tabell
Ange tabellens namn (telefonbok) och antal fält (2).
2. Ange titel för de olika fälten samt längd.

Fält	Typ ?	Längd/Värden ¹
namn	VARCHAR	50
telefon	VARCHAR	50

Steg 3

Skapa ett användargränssnitt (GUI)

Min Telefonbok

Namn

Telefon

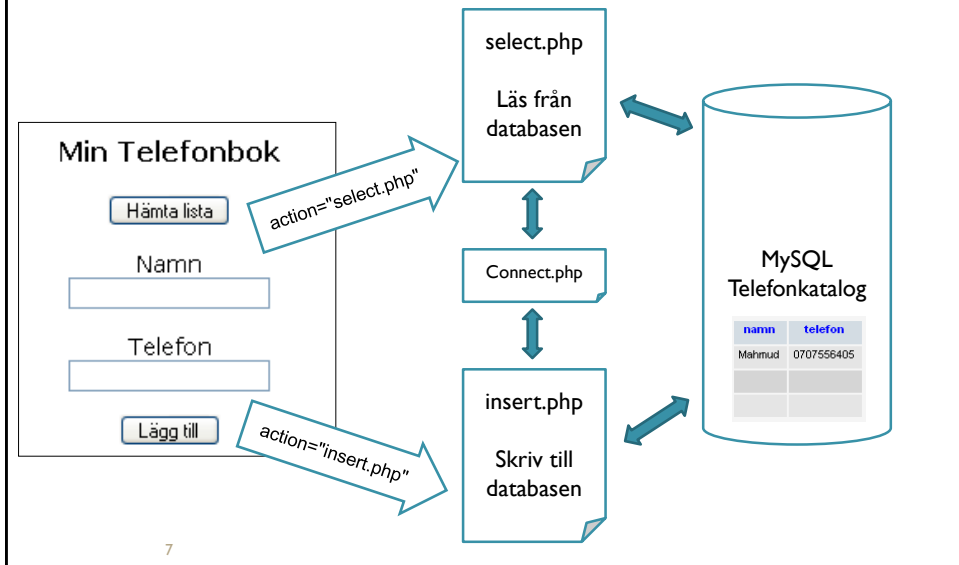
5

index.php

```
<form action="select.php" method="post">
<input type="submit" value="Hämta lista">
</form>
<br><br>
<form action="insert.php" method="post">
Namn<br>
<input type="text" name="namn" required><br>
Telefon<br>
<input type="text" name="telefon" required><br><br>
<input type="submit" value="Lägg till">
</form>
```

6

Steg 4 Kommunicera med databasen



connect.php

```
<?php
$dbHost = "localhost" ;
$dbName = "telefonkatalog" ;
$dbUser = "DITT ANVÄNDARNAMN" ;
$dbPwd = "DITT LÖSENORD" ;
$connection =
mysqli_connect($dbHost, $dbUser, $dbPwd, $dbName) ;
?>
```

8

insert.php

```
<?php
require ("connect.php");
$namn = $_POST['namn'];
$telefon = $_POST['telefon'];
$sql=
"INSERT INTO telefonbok VALUES ('$namn', '$telefon)";
mysqli_query($connection, $sql);
echo "$namn har nu lagts till telefonkalalogen!";
?>
<hr> <a href="index.php">Tillbaka</a>
```

9

Select.php

```
<?php
require ("connect.php");
$query = "SELECT * FROM telefonbok ";
$result = mysqli_query($connection,$query);
echo "<table><tr>";
echo "<th>Namn</th>";
echo "<th>Telefon</th>";
echo "</tr>";

// Se bästa bild...
```

10

Select.php fort...

```
// fortsättning...
```

```
while($row = mysqli_fetch_array($result)){  
    echo "<tr>";  
    echo "<td>" . $row['namn'] . "</td>";  
    echo "<td>" . $row['telefon'] . "</td>";  
    echo "</tr>";  
}  
echo "</table>";  
?>
```

11

Övning

- Lägg till flera fält i databasen och uppdatera gränssnittet. T.ex.
 - E-post
 - Mobil
 - Gatuadress
 - Ort
 - Postnummer

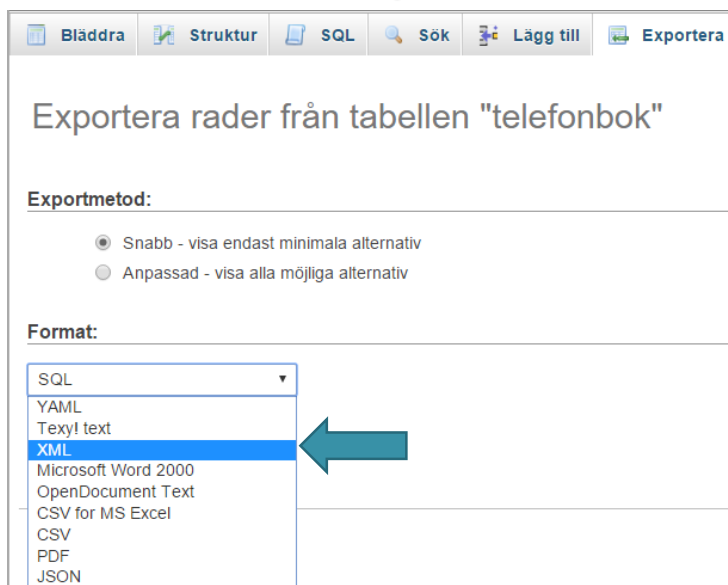
12

XML – EXTENSIBLE MARKUP LANGUAGE

- XML är ett enkelt och flexibelt märkspråk som är baserat på SGML "Standard Generalized Markup Language".
- Med hjälp av XML kan du definiera egna taggar, vilket ger bättre sammanhang och struktur.
- XML kan lagra data i textformat som är läsbart för människor samt ger stöd för att beskriva format för data som skall utbytas.
- XML-dokument ska ha korrekt syntax och vara väl formaterat (välutformat). Med detta menas bland annat att alla element måste stängas och inte nästlas så att de överlappar varandra. Även tomma element måste stängas.
- Ett välutformat XML-dokument kan tolkas av olika verktyg och applikationer.

13

Exportera data från MySQL som XML



The screenshot shows a web interface for exporting data from a MySQL table named "telefonbok". The interface includes a toolbar with buttons for "Bläddra", "Struktur", "SQL", "Sök", "Lägg till", and "Exportera". Below the toolbar, the title "Exportera rader från tabellen 'telefonbok'" is displayed. Under the "Exportmetod:" section, there are two radio buttons: "Snabb - visa endast minimala alternativ" (selected) and "Anpassad - visa alla möjliga alternativ". The "Format:" section features a dropdown menu with the following options: SQL, YAML, Texyl text, XML (highlighted in blue with a green arrow pointing to it), Microsoft Word 2000, OpenDocument Text, CSV for MS Excel, CSV, PDF, and JSON.

14

Export från MySQL i XML-format

```
<!--  
- Databas: 'webdevac_telefonkatalog'  
-->  
<database name="webdevac_telefonkatalog">  
  <!-- Tabell telefonbok -->  
  <table name="telefonbok">  
    <column name="namn">Mahmud</column>  
    <column name="telefon">076-1659879</column>  
  </table>  
</database>
```

15

JSON – JavaScript Object Notation

- JSON är ett lättviktigt datautbytesformat.
- Det är enkelt för människor att läsa och skriva. Det är enkelt för maskiner att parse och generera. Det är baserat på en delmängd av programmeringsspråket JavaScript.
- JSON är ett textbaserat format som är helt oberoende av programmeringsspråk men som använder syntaxkonventioner som är välkända för programmerare med erfarenhet av C-liknande språk, som C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python och många andra. Dessa egenskaper gör JSON till ett idealt språk för datautbyte.

Källa <http://www.json.org/json-sv.html>

16

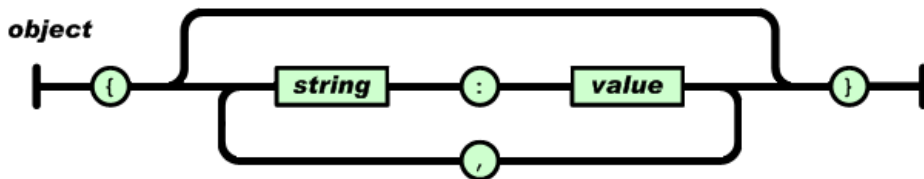
JSON grundstrukturer

1. En samling av **nyckel/värdepar**. Beroende på programmeringsspråk, kallas detta **ett objekt**, en 'record', en 'struct', en 'dictionary', en hashtabell, en 'keyed list' eller en 'associative array'.
2. **En ordnad lista av värden**. Beroende på programmeringsspråk, kallas detta en 'array', en vektor, en lista, eller en sekvens.

17

JSON Objekt

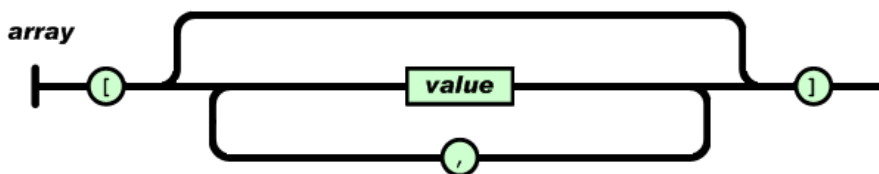
- Ett objekt är en oordnad mängd med nyckel/värdepar.
- Ett objekt börjar med { (vänster klammerparentes) och slutar med } (höger klammerparentes).
- Varje nyckel följs av : (kolon) och nyckel/värdeparen åtskiljs av , (komma).



18

JSON Array

- En 'array' är en ordnad mängd av värden.
- En 'array' börjar med [(vänster hakparentes) och slutar med] (höger hakparentes).
Värden åtskiljs av , (komma).
- Ett värde kan vara en sträng inom dubbla citattecken, eller ett tal, eller true eller false eller null, eller ett objekt eller en 'array'.



19

Exportera data från MySQL som JSON

Exportera rader från tabellen "telefonbok"

Exportmetod:

- Snabb - visa endast minimala alternativ
- Anpassad - visa alla möjliga alternativ

Format:

XML	▼
YAML	
Text	
XML	
Microsoft Word 2000	
OpenDocument Text	
CSV for MS Excel	
CSV	
PDF	
JSON	
OpenDocument Spreadsheet	
LaTeX	
MediaWiki Table	
PHP array	



20

Export från MySQL i JSON-format

```
// Database 'webdevac_telefonkatalog'  
// webdevac_telefonkatalog.telefonbok  
  
[{"namn": "Mahmud", "telefon": "076-1659879"}]
```

21

API – Application Programming Interface

- Ett API är en specifikation av hur olika applikationsprogram kan använda och kommunicera med en specifik programvara, som vanligen utgörs av ett bibliotek.
- API:et är ett gränssnitt mellan applikationen och biblioteket.
- Biblioteket blir en mjukvarukomponent i applikationen och utgörs vanligen av en uppsättning funktioner som är tillgängliga för den applikationen att anropa.

Källa:

https://sv.m.wikipedia.org/wiki/Application_Programming_Interface

22

Hur fungerar API?

- Ett API kan sägas vara ett ordnat sätt att hämta och lämna data.
- Säg att du står på perrongen och väntar på ett tåg. På informationstavlan står det att ditt tåg är försenat med fem minuter. En stund senare kommer tillägget att tåget strax är framme, men att man har bytt perrong. Den information som du ser på tavlan visas där (troligen) för att det finns ett API som lämnar data, berättar vad som är en försening och vad som handlar om perronger.
- Det riktigt fina med ett API är att det är som en byggkloss. Man kan sätta ihop det med en eller flera andra byggklossar – och så har man byggt något nytt efter eget huvud.

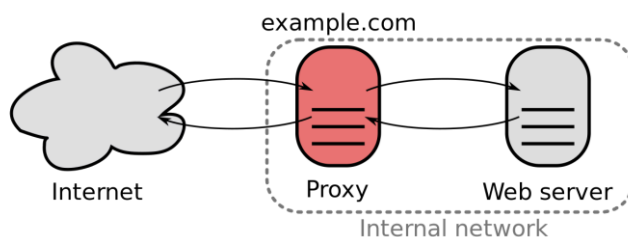
Källa:

<http://www.portblamedia.se/vad-ar-api-er-och-hur-anvander-man-dem/>

23

API Proxy

- Proxy betyder "ombud" eller "fullmakt".
- En "Proxyserver" agerar som mellanhand för förfrågningar från klienter som söker resurser från andra servrar.
- Ett API kan, istället för hämta data direkt från allmän server på Internet, så begär APIet data från en proxyserver!
- Syftet med proxyserverar är att förbättra prestandan och säkerheten.



Bildkälla: <https://furcean.com/2015/06/04/using-twitter-api-with-a-proxy-in-wordpress/>

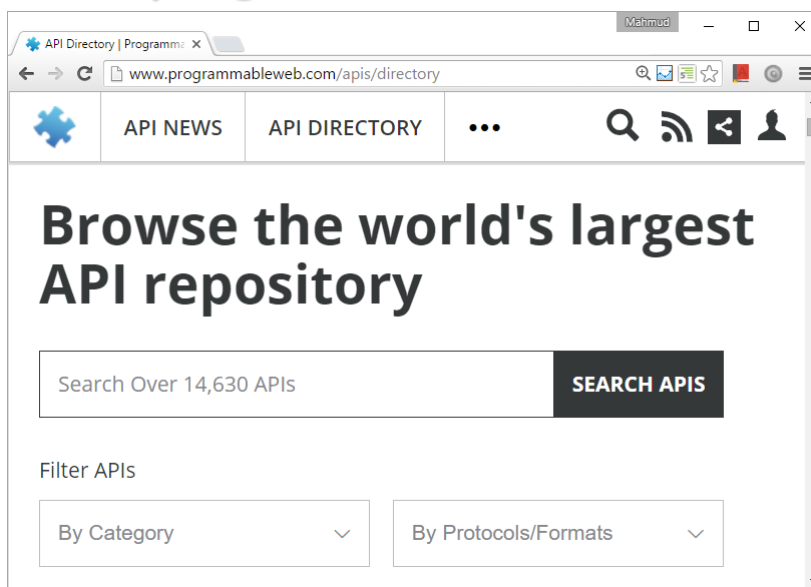
24

API Katalogen www.apikatalogen.se

- Svenska API-katalogen är en samling av svenska APIer och de applikationer som använder dessa APIer.



www.programmableweb.com



REST – Representational State Transfer

- REST är ett IT-arkitekturbegrepp som beskriver hur tjänster för maskin till maskin-kommunikation kan tillhandahållas.
- Några Grundprinciper
 - Varje resurs är unikt adresserbar enligt en gemensam standard (URI).
 - Alla resurser har ett gemensamt gränssnitt för att överföra kommandon mellan klient och server.
 - Grundläggande kommandon för att interagera med objekt baserade på de verb som är angivna i HTTP-standarden: POST, GET, PUT och DELETE.
 - En uppsättning innehållstyper baserade på MIME-typer. Varje resurs kan erhållas i ett av flera representationsformat.

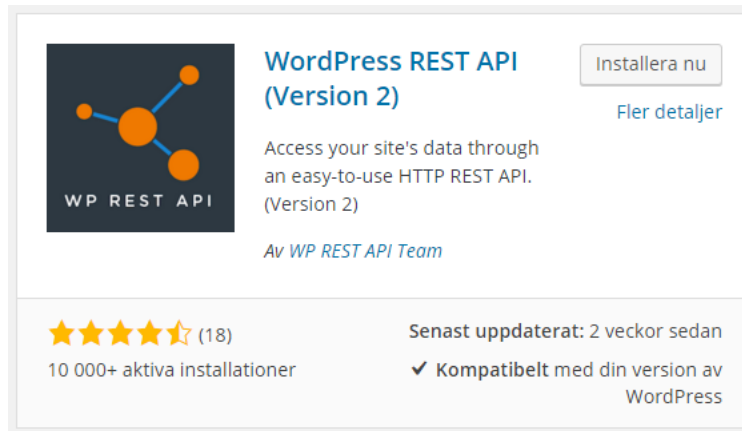
27

Vad menas med RESTful?

- ”**REST** är en förkortning som har gått från en mycket exakt (och nästan oanvändbar) definition till något helt annat, nu är det i princip **ett samlingsnamn för webbaserade APIer.**”
Källa: <http://apikatalogen.se/om>
- Dagens moderna APIer använder REST arkitekturen och därför kallas ett API som använder REST för ett ”**RESTful API**”.

28

WP REST API

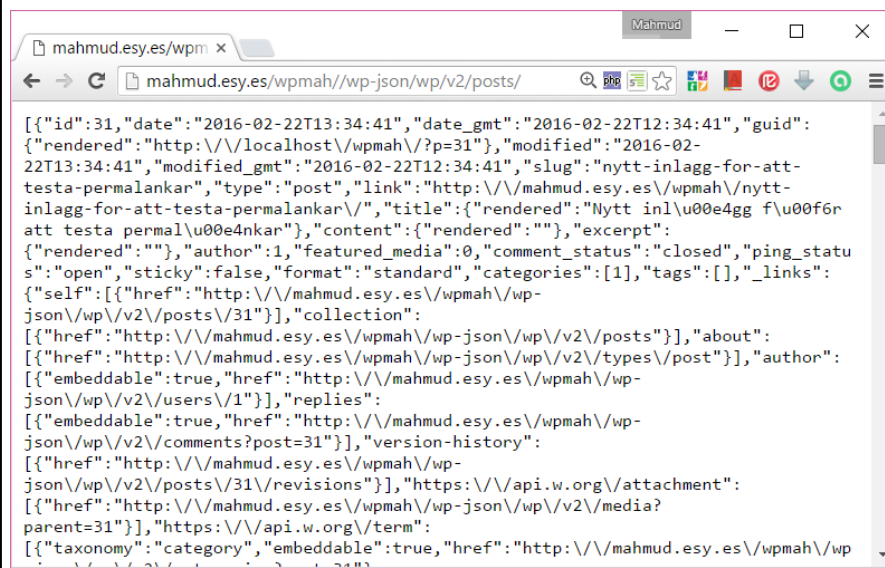


The image shows a WordPress plugin card for "WordPress REST API (Version 2)". It features a logo with three orange circles connected by lines. The text includes "Installera nu" (Install now), "Fler detaljer" (More details), "Access your site's data through an easy-to-use HTTP REST API. (Version 2)", "Av WP REST API Team", a 4.5-star rating with 18 reviews, "10 000+ aktiva installationer" (10,000+ active installations), "Senast uppdaterat: 2 veckor sedan" (Last updated: 2 weeks ago), and "Kompatibelt med din version av WordPress" (Compatible with your version of WordPress).

29

WP REST API – Exempel

<http://domain.com/wp-json/wp/v2/posts>



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://mahmud.esy.es/wp-json/wp/v2/posts/>. The browser displays a JSON response from the WP REST API. The JSON data includes fields for "id", "date", "date_gmt", "guid", "rendered", "modified", "modified_gmt", "slug", "type", "link", "title", "content", "excerpt", "author", "featured_media", "comment_status", "ping_status", "sticky", "format", "categories", "tags", "_links", "self", "collection", "about", "embeddable", "replies", "version-history", "https", "parent", "taxonomy", and "category".

30

Visa JSON bättre med tillägg och appar från Chrome Web Store

The screenshot shows the Chrome Web Store search results for the keyword 'rest'. The search bar contains 'rest' and there are navigation links for 'Startsida' and 'Återställ filter'. On the left, there are filter options for 'Appar', 'Tillägg', and 'Teman', with 'Appar' selected. Below these are 'TYPER' and 'Chrome-appar'. Two search results are displayed, both marked with a green 'TILLÄGG' badge. The first result is 'Advanced REST client', described as 'The web developers helper p HTTP requests.' The second result is 'Postman', described as 'Supercharge your API workflc document your APIs faster. M'. The page number '31' is visible in the bottom right corner.

The screenshot shows the Postman application interface. At the top left is the Postman logo and the text 'Postman från www.getpostman.com'. Below this is a request configuration bar with a 'GET' method and the URL 'http://mahmud.esy.es/wpmah//wp-json/wp/v2/posts/'. There are tabs for 'Authorization', 'Headers (0)', 'Body', 'Pre-request script', and 'Tests'. The 'Authorization' tab is selected, showing 'No Auth'. Below the configuration bar, the response is displayed. The status is '200 OK' and the time is '977 ms'. The response body is shown in 'Pretty' format, displaying a JSON array of one object. The JSON is as follows:

```
1 [
2   {
3     "id": 31,
4     "date": "2016-02-22T13:34:41",
5     "date_gmt": "2016-02-22T12:34:41",
6     "guid": {
7       "rendered": "http://localhost/wpmah/?p=31"
8     },
9     "modified": "2016-02-22T13:34:41",
10    "modified_gmt": "2016-02-22T12:34:41",
11    "slug": "nytt-inlagg-for-att-testa-permalankar",
12    "type": "post",
13    "link": "http://mahmud.esy.es/wpmah/nytt-inlagg-for-att-testa-permalankar/",
14    "title": {
15      "rendered": "Nytt inlägg för att testa permalänkar"
16    }
17  }
18 ]
```

The page number '32' is visible in the bottom right corner.

WP REST API – Flera exempel

<http://domain.com/wp-json/wp/v2/posts>
<http://domain.com/wp-json/wp/v2/pages>
<http://domain.com/wp-json/wp/v2/media>
<http://domain.com/wp-json/wp/v2/users>

Läs mer

<http://v2.wp-api.org/reference/>

33

PHP och JSON – Exempel I

```
<?php
// Hämta data via ett API t.ex. WordPress REST API
$json = file_get_contents
('http://alhakim.se/wp-json/wp/v2/posts/194');

// Spara data i en Array
$data = json_decode($json, true);

// Skriv ut ID
echo $data['id'];

// Skriv ut title
echo $data['title']['rendered'];
?>
```

34

PHP och JSON – Exempel 2

```
<?php
$json = file_get_contents
('http://alhakim.se/wp-json/wp/v2/posts/');
$data = json_decode($json,true);

// Skriv ut alla titlar
foreach($data as $x => $value) {

    echo $value['title']['rendered'] . "<br>";
}

?>
```

35

Skapa eget RESTful API

- Idén är att leverera data i XML eller JSON-format från en datakälla (t.ex. en MySQL-databas) via HTTP.
- Exempel
Hämta en telefonlista från databasen "telefonkatalogen" i JSON-format med hjälp av ett PHP-skript.

36

Skapa eget RESTful API – Exempel

```
<?php
require ("connect.php");
$query = "SELECT * FROM telefonbok";
$result = mysqli_query($connection,$query);

$arr = array();
while($row = mysqli_fetch_assoc($result)){
    array_push($arr , $row);
}

header('Content-type: application/json');
echo json_encode($arr) ;
?>
```

37