



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DUM 8 téma: Pole

ze sady: 2 tematický okruh sady: Tvorba dynamických www stránek
ze šablony: 08 – Internet určeno pro: 3. ročník
vzdělávací obor: 18-20-M/01 Informační technologie
vzdělávací oblast: odborné vzdělávání
metodický list/anotace: viz VY_32_INOVACE_08204ml.pdf
pomocné soubory:



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. Pole – Skupina proměnných, které jsou rozlišeny na základě klíče a obsahují stejné datové typy.

a. Pole jsou v programování jedny z nejdůležitějších proměnných. Když jsme se učili práci s cykly říkaly jsme si že v budoucnu je budem používat pro práci s poly bez polí mají cykly jen mynimalní využití.

i. Struktura Pole

```
$nazev_pole[klíč]=přiřazená hodnota;
```

b. Nyní si ukážeme jakým způsobem se provádí zápis do pole, existuje více způsobů

i. Zápis na jeden řádek.

```
$nazev_pole=array("Ovce","Koza","Králík");  
                  0      1      2
```

Číslo pod zvířetem ukazuje hodnotu klíče. Pokud poli neřekneme jinak začíná vždy od 0.

ii. Zápis na jeden řádek se změnou klíče.

```
$nazev_pole=array(5=>"Ovce","Koza","Králík");  
                  5      6      7
```

Ať už z jakéhokoli důvodu potřebujeme začít pole jiným číslem provedem to takto. Symbol „=>“ říká že pole začne číslem 5.

iii. Postupný zápis do pole.

```
$nazev_pole[0]="Ovce";  
$nazev_pole[1]="Koza";  
$nazev_pole[2]="Králík";
```

U tohoto způsobu se klíče přímo udávají do hranatých závorek. Tento způsob je používanější jelikož pomocí něho můžeme kdykoliv v průběhu programu přidat hodnotu do pole.

Pokud bychom u předchozích dvou chtěli přidat hodnotu do pole, museli bychom pro její přidání užít tento způsob.

c. Důležitá poznámka, pole nemusí vždy mít jen číselné klíče může mít i klíče znakové.

```
$pole=array("c"=>"cibule", "b"=>"brambory", "p"=>"petržel", "o"=>"oves", "r"=>"řepa");
```



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

d. Teď když již umíme vytvořit pole ukážeme si jakým způsobem ho můžeme vypsat.

- i. Manuální výpis – V některých případech když víme že daná hodnota se nebude měnit a bude mít v poli vždy stejný klíč můžeme provést výpis této hodnoty takto.

```
$pole=array("cibule", "ředkev", "brambory", "petržel", "oves", "řepa", "mrkev", "ječmen");
echo $pole[4]; //tento klíč pod sebou zkrývá oves
```

- ii. Když bychom u předchozího příkladu chtěli vypsat hodnoty všechny, tak by to bylo zdlouhavé a nezábavné. Někdo si řekne že pro 8 hodnot to radši udělá než se učit způsob jiný, ale představte si že hodnot bude 100 nebo 1000. Ukážeme si způsoby výpisu pole pomocí cyklů. Všechny tyto příklady si vyzkoušejte.

1. For cyklus

```
$pole=array("cibule", "ředkev", "brambory", "petržel", "oves", "řepa", "mrkev", "ječmen");
for($i = 0; $i < count($pole); $i++){ //jediný nový příkaz pro nás je příkaz count který zjistí počet prvků v poly. pro toto pole vypíše 8
echo $pole[$i]; //tento výpis jsme si již ukazovali ale namísto klíče vložíme proměnnou i která v průběhu cyklem nabyde hodnot 0-7
}
```

2. While cyklus

```
$pole=array("cibule", "ředkev", "brambory", "petržel", "oves", "řepa", "mrkev", "ječmen");
while(list($k,$h)=each($pole)){//k je hodnota klíče, h je hodnota proměnné pole odpovídající danému klíči a $pole určuje jaké pole chceme vypsat
echo $h; //vypsání proměnné h
}
```

3. Doowhile cyklus se při tvorbě polí nevyužívá, protože jak dobře víme proběhne mynimálně 1x a když by pole nebylo naplněno došlo by k chybě.

4. Foreach

```
<?php
$pole=array("cibule", "ředkev", "brambory", "petržel", "oves", "řepa", "mrkev", "ječmen");
foreach($pole as $k=>$h){ //zapys pole do hodnot k - klíč a h - hodnota pole odpovídající danému klíči
echo $h; //Výpis hodnoty pole h
}

$nazev_pole[klíč]=přiřazená hodnota;
?>
```

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

e. Textový řetězec jako pole:

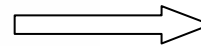
- i. Nyní když umíme výpis a zápis do pole je nutné si říci něco víc o textovém řetězci. Textový řetězec není nic víc než pole jednotlivých charů příklad:

```
<?php
$slovo="AUTOMATIZACE";
//pro výpis 5 a 6 znaku ze slova použijí pole a klíč;
echo $slovo[4]; //vypíše M
echo $slovo[5]; //vypíše A
?>
```

2. Příklady použití pole v PHP. Tyto příklady si vyzkoušejte.

a. Použití pole pro tvorbu číslovaného seznamu

```
<ol type="a">
<?php
$kuchyn=array("nůž", "vidlička", "lžice", "struhadlo", "škrabka", "prkénko", "sklenice", "hrnek", "kuchař");
//nyní je na nás jaký způsob výpisu provedem mě nejvíce sedí foreach
foreach($kuchyn as $polozky){
    echo "<li>". $polozky."</li>";
}
?>
</ol>
```



- a. nůž
- b. vidlička
- c. lžice
- d. struhadlo
- e. škrabka
- f. prkénko
- g. sklenice
- h. hrnek
- i. kuchař

b. Použití pole s znakovými klíči (dvojměrného pole).

```
<form method="post" action="">
<?php
$noviny=array("blesk"=>"blesk", "abc"=>"abc", "zenaazivot"=>"žena a život", "scoore"=>"scoore.");
//nyní je na nás jaký způsob výpisu provedem mě nejvíce sedí foreach
foreach($noviny as $name=>$polozky){
    echo "<input type='checkbox' name='\".$name.\"' value='\".$polozky.\"'>.$polozky.<br>"; /*nahraje jako name hodnotu klíče $name
a za value hodnotu promenne $polozky*/
}
?>
<input type="submit" name="odesli" value="Odešli">
</form>

<?php
if(isset($_POST["odesli"])){
    echo "čtete: <br>";
    foreach($noviny as $name=>$polozky){ //foreach pro provedení výpisu formuláře
        if(isset($_POST[$name]))echo $_POST[$name]."<br>"; //vypíše hodnotu jen když bude zaškrtnutá $name zastává name inputu z pole
    }
}
?>
```



- blesk
- abc
- Žena a život
- scoore
-

čtete:
abc
Žena a život
scoore



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- c. Použití globální proměnné SESSION jako pole.

```
<form method="post" action="">
<?php
$_SESSION["auta"]=array("mercedes", "škoda", "BMW", "audi", "ford");
//Výpis pole session si ukážeme pomocí for cyklu abychom vyděli jeho strukturu.
for($k=0;$k<count($_SESSION["auta"]);$k++){
    echo $_SESSION["auta"][$k].", ";
}
?>
```



mercedes, škoda, BMW, audi, ford,

3. Úkol:

- Vytvořte pole, do kterého zapíšete 20 zvířat
- Vytvořte tabulku 5x4 pomocí vnořených cyklů.
- Do této tabulky proveďte zápis zvířat z pole.

leguan	žirafa	zebra	želva
tučňák	gorila	slepíš	šimpanz
anakonda	koala	ptakopisk	panda
křeček	tukan	lenochod	chřestýš
myš	žralok	kostaka	varan