

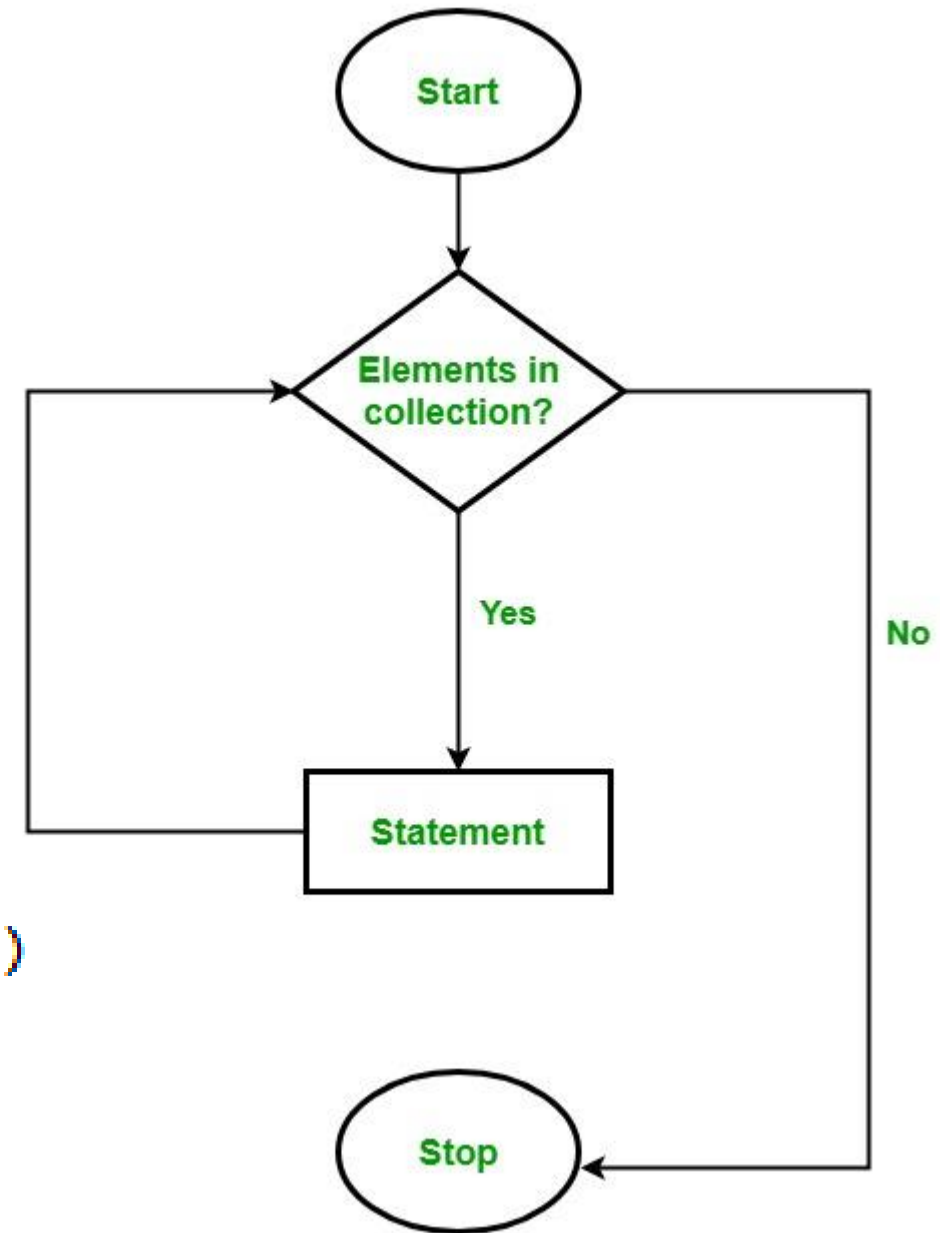
FOREACH

- Nieuw soort loop
- Het foreach statement is een vrij handig statement om alle elementen van een groep items te verwerken, zonder telkens de index waarde te specificeren
- Het foreach statement is vooral handig wanneer er gewerkt wordt met arrays en collections

Foreach: yet another loop

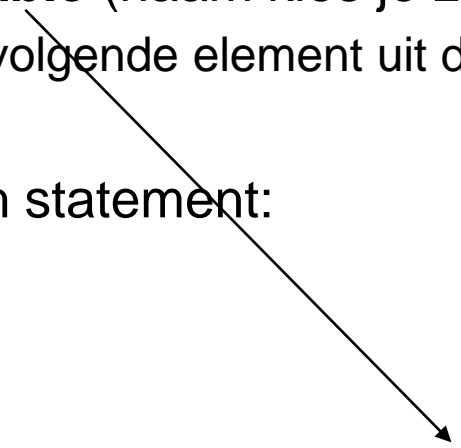
- Met het foreach statement moeten we dus niet:
 - initialiseren
 - een index specificeren (geen “off-by-one” errors meer)

```
foreach (typeofItemInCollection item in collection)  
{  
  
}
```



- Gebruikt tijdelijke **iteration variable** (naam kies je zelf)
 - Bevat automatisch telkens het volgende element uit de lijst
- Algemene vorm van een foreach statement:

```
foreach (typeOfItemInCollection item in collection)  
{  
  
}
```



```
double[] payRate = { 6.00, 7.35, 8.12, 12.45, 22.22 };  
foreach (double money in payRate)  
    Console.WriteLine(money);
```

```
double[] payRate = { 6.00, 7.35, 8.12, 12.45, 22.22 };
```

```
foreach (double money in payRate)  
    Console.WriteLine(money);
```

payRate

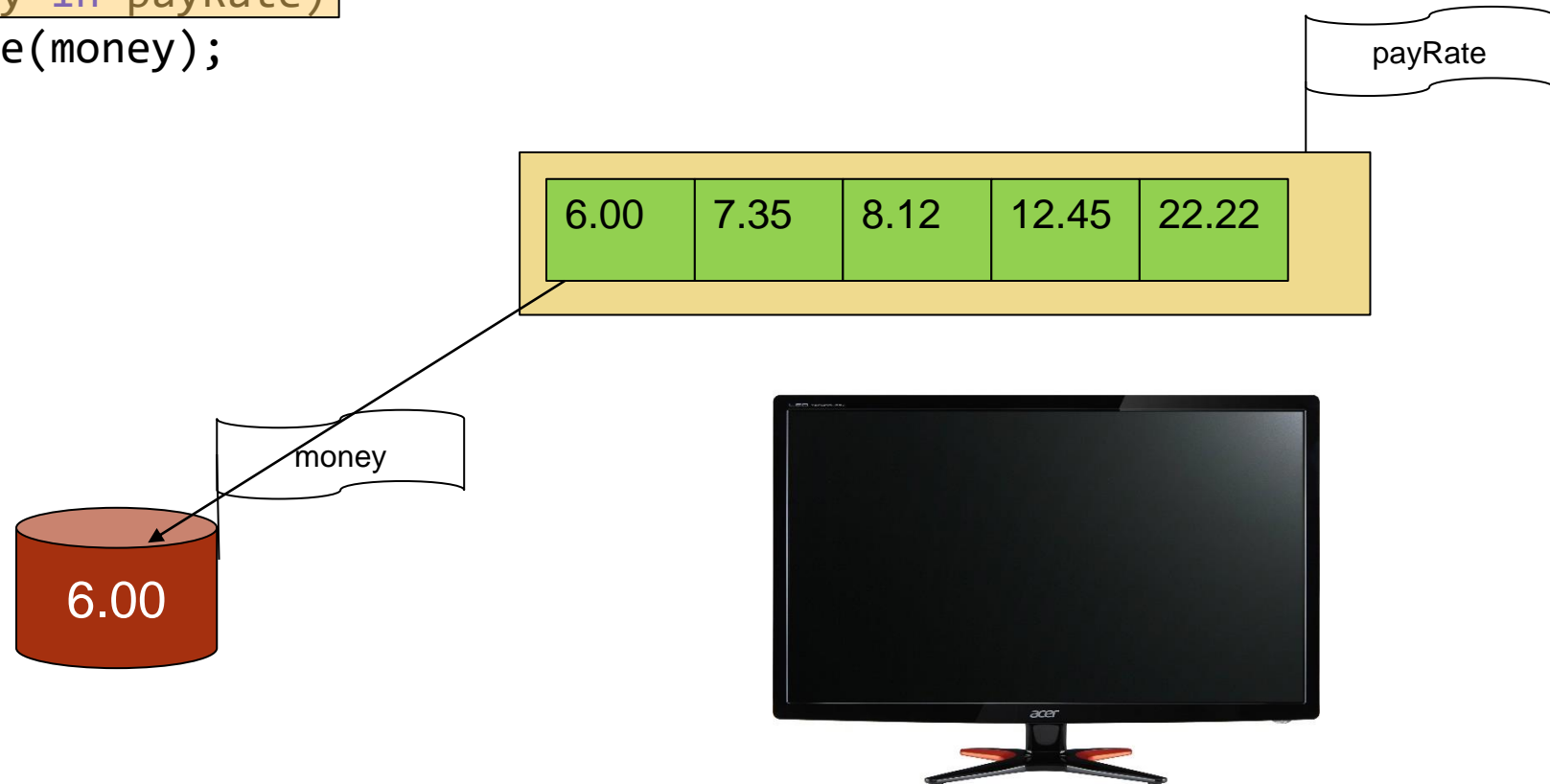
| | | | | |
|------|------|------|-------|-------|
| 6.00 | 7.35 | 8.12 | 12.45 | 22.22 |
|------|------|------|-------|-------|



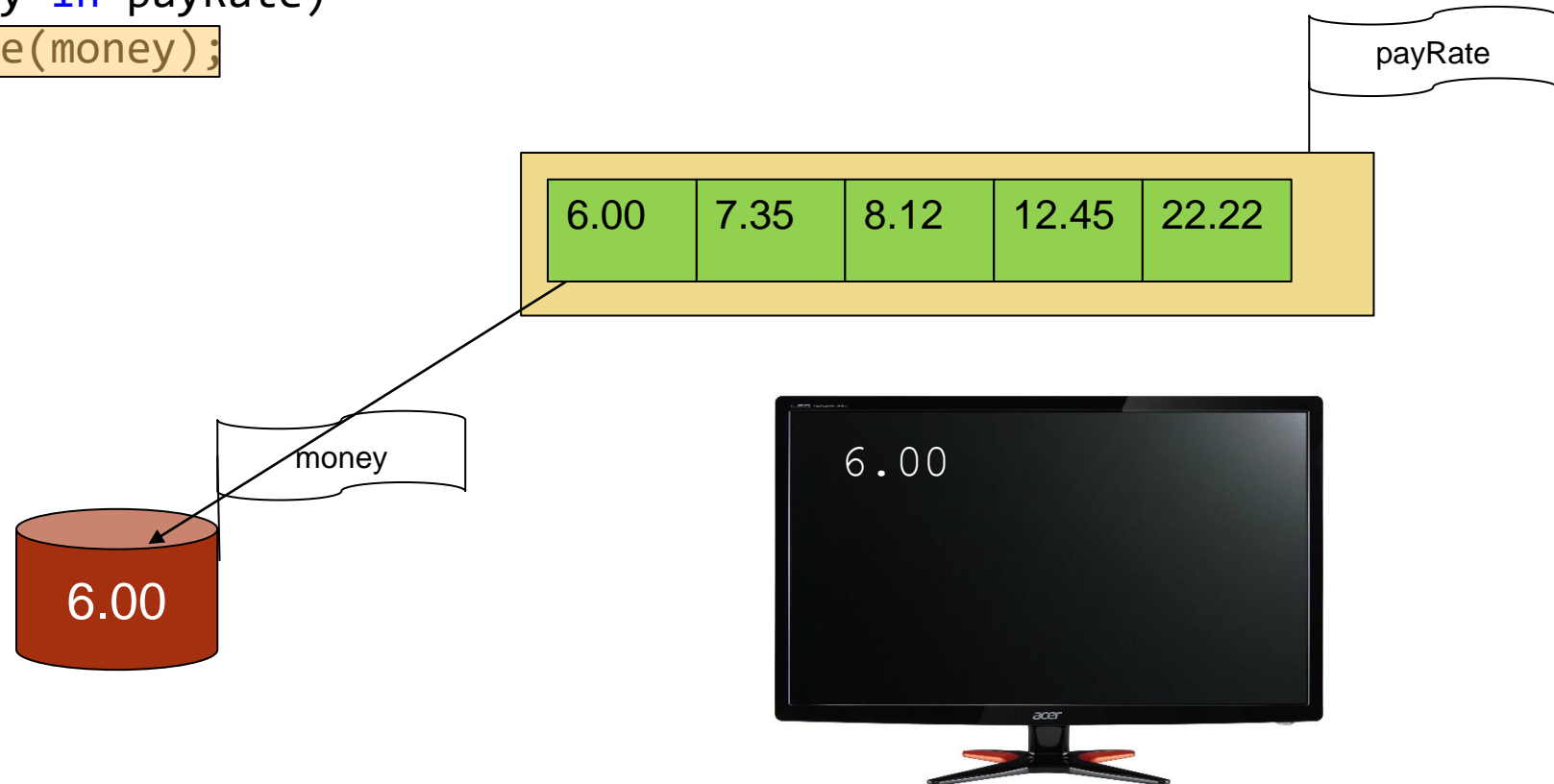
```
double[] payRate = { 6.00, 7.35, 8.12, 12.45, 22.22 };  
foreach (double money in payRate)  
    Console.WriteLine(money);
```



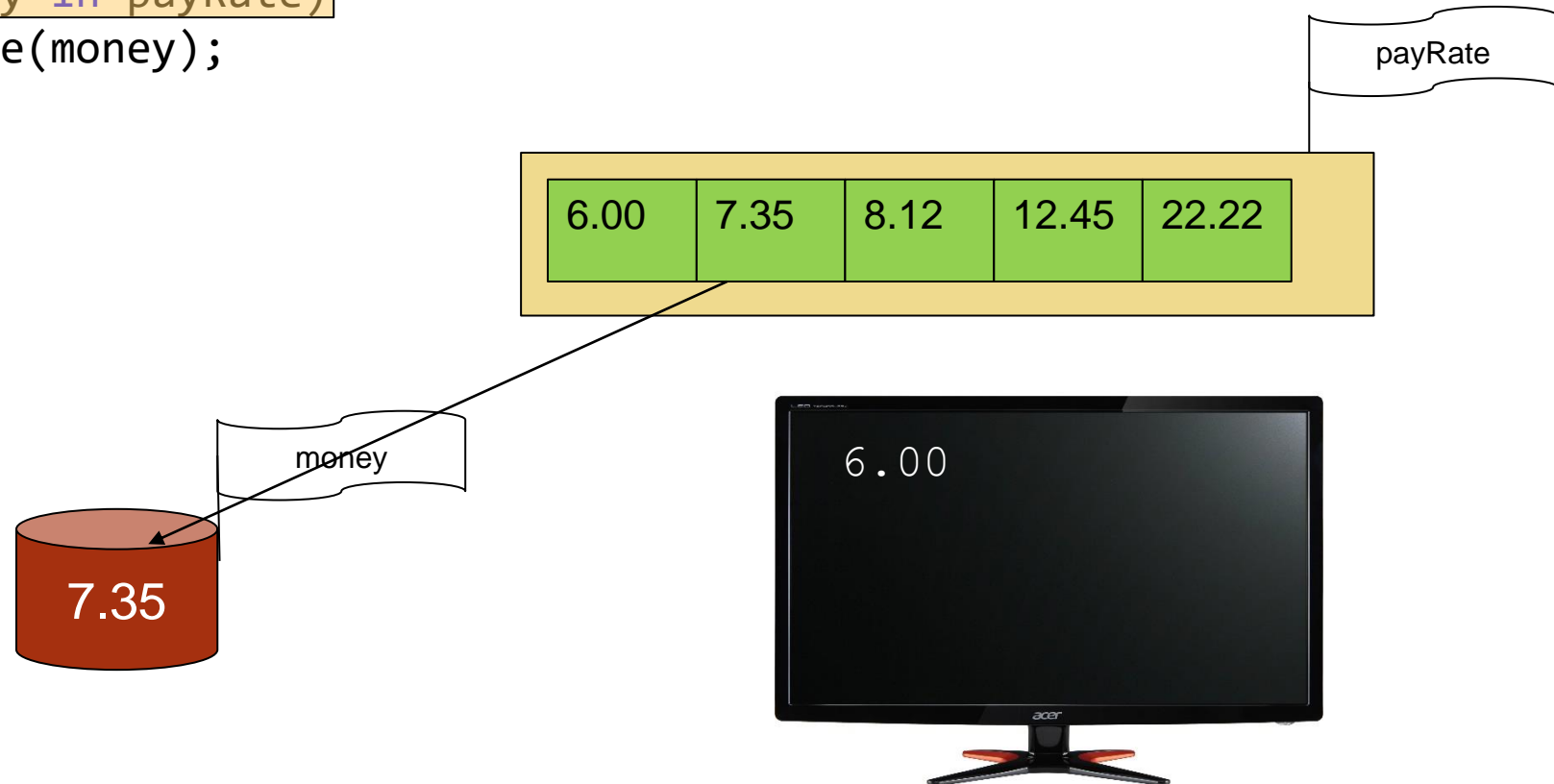
```
double[] payRate = { 6.00, 7.35, 8.12, 12.45, 22.22 };  
foreach (double money in payRate)  
    Console.WriteLine(money);
```



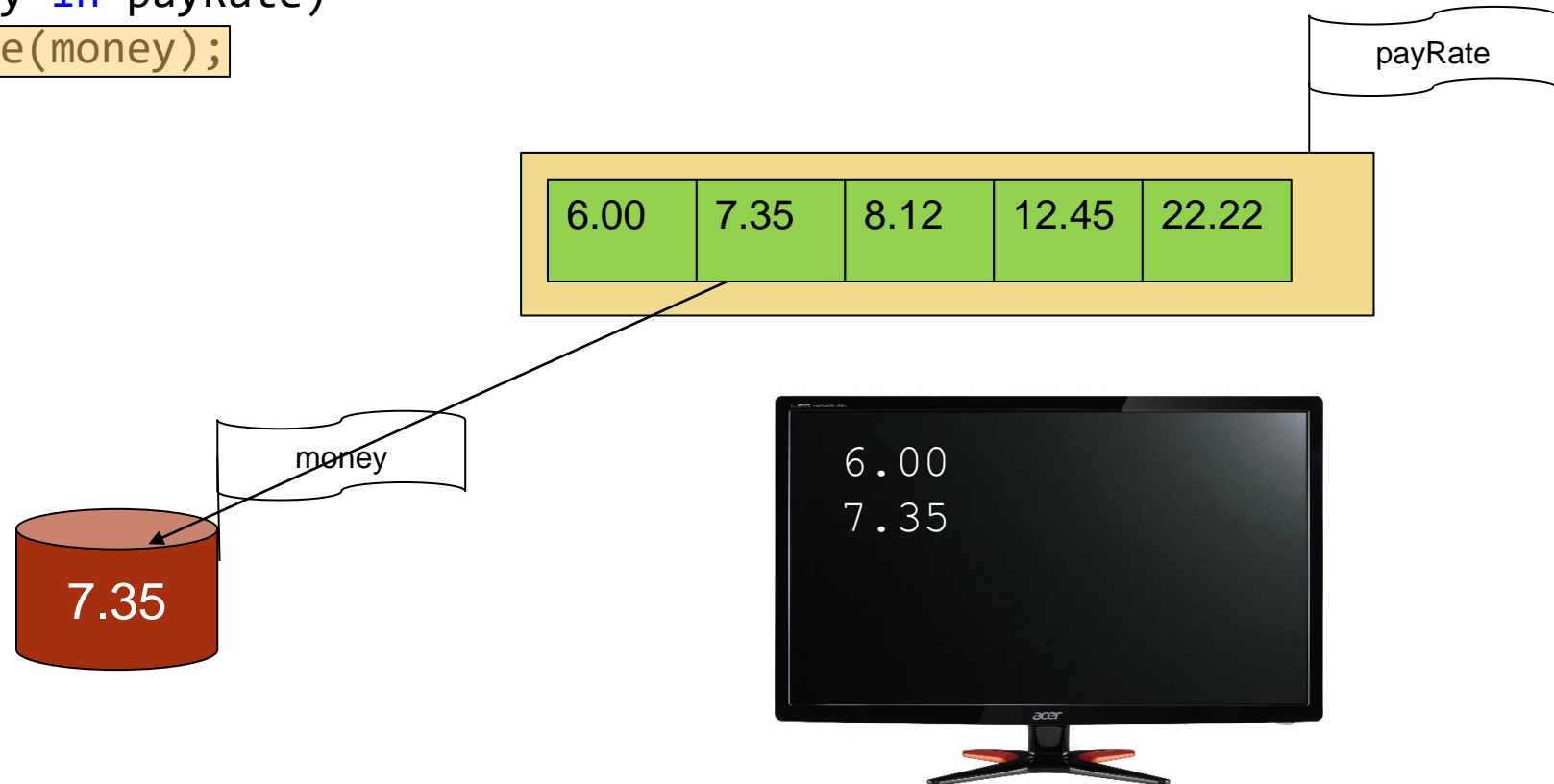

```
double[] payRate = { 6.00, 7.35, 8.12, 12.45, 22.22 };  
foreach (double money in payRate)  
    Console.WriteLine(money);
```



```
double[] payRate = { 6.00, 7.35, 8.12, 12.45, 22.22 };  
foreach (double money in payRate)  
    Console.WriteLine(money);
```



```
double[] payRate = { 6.00, 7.35, 8.12, 12.45, 22.22 };  
foreach (double money in payRate)  
    Console.WriteLine(money);
```

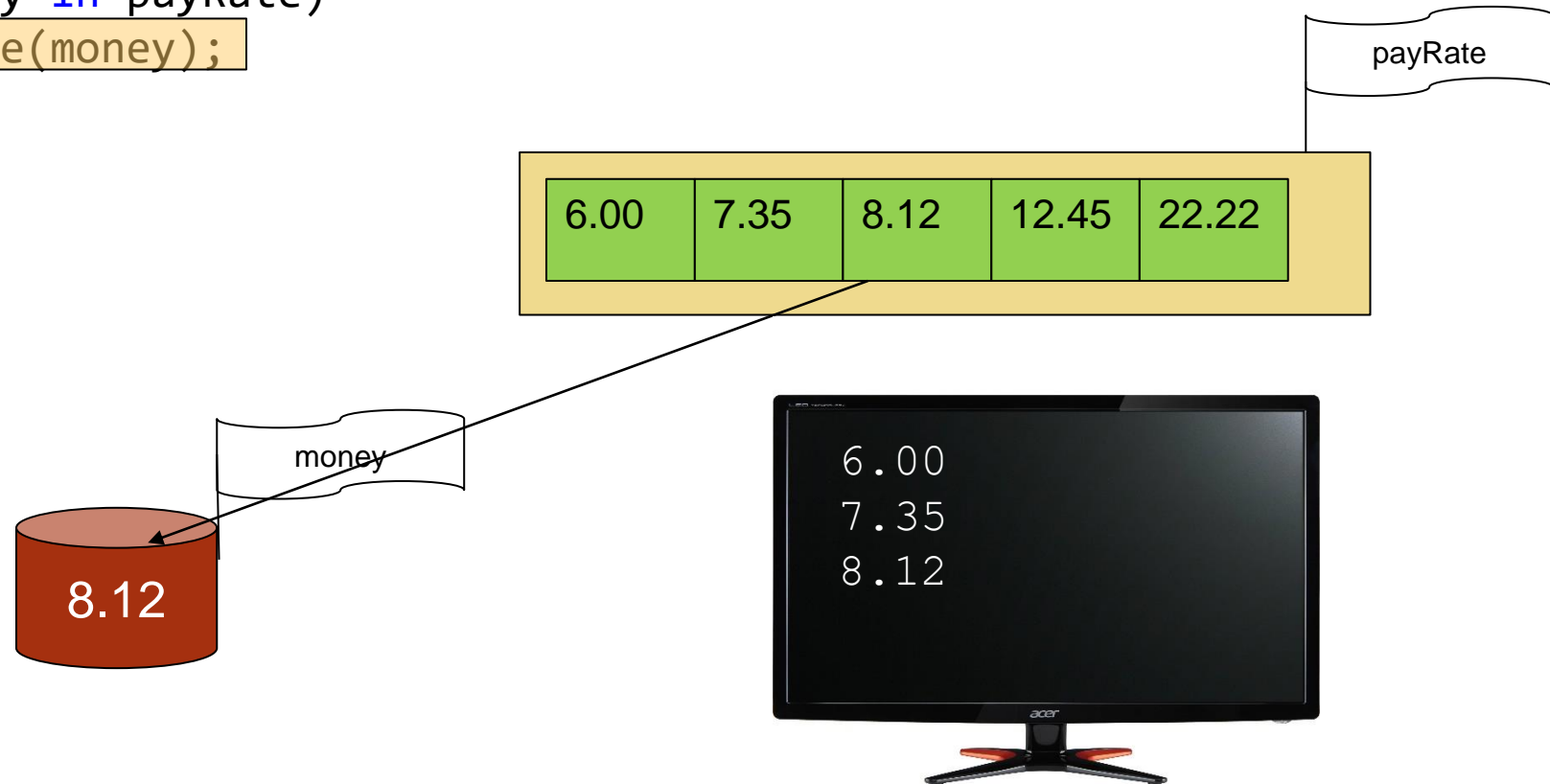


```
double[] payRate = { 6.00, 7.35, 8.12, 12.45, 22.22 };  
foreach (double money in payRate)  
    Console.WriteLine(money);
```



```
double[] payRate = { 6.00, 7.35, 8.12, 12.45, 22.22 };  
foreach (double money in payRate)  
    Console.WriteLine(money);
```

...ETC.



- Het for statement maakt gebruik van een index i

```
string sentence = "voorbeeld";  
for (int i = 0; i < sentence.Length; i++)  
{  
    Console.WriteLine(sentence[i]);  
}
```

- Het foreach statement maakt geen gebruik van een index i

```
string sentence = "voorbeeld";  
foreach (char c in sentence)  
{  
    Console.WriteLine(c);  
}
```

- Maakt code veel **leesbaarder**:

```
foreach (Pokemon aSinglePokemon in pokedex)
{
    aSinglePokemon.LevelUp();
    Console.WriteLine($"Health is now {aSinglePokemon.HP_Full}");
}
```

Zo zou het zonder foreach moeten:

```
for (int i = 0; i < pokedex.Length; i++)
{
    pokedex[i].LevelUp();
    Console.WriteLine($"Health is now {pokedex[i].HP_Full}");
}
```

Foreach níét voor objectarray initialiasatie gebruiken



- DIT MAG NIET:

```
Pokemon[] pokedex = new Pokemon[10];
```

```
foreach (Pokemon aPokemon in pokedex)
{
    aPokemon = new Pokemon();
}
```



 CS1656 Cannot assign to 'aPokemon' because it is a 'foreach iteration variable'

- **Initialisatie** moet met for (of manueel):

```
Pokemon[] pokedex = new Pokemon[10];
```

```
for (int i = 0; i < pokedex.Length; i++)
{
    pokedex[i] = new Pokemon();
}
```