

Systémové programovanie /

ÚINF/SPR1a



SPR1a

Róbert Novotný
robert.novotny@upjs.sk

2. 11. 2010

Vývoj cmdletov v C#

SPR1a

- vývoj sa ničím nelíši od vývoja iných tried
- vytvoríme novú **Class Library** (.DLL)
- základná trieda cmdletu dedí od PSCmdlet
 - System.Management.Automation.PSCmdlet
- prekryjeme metódu **ProcessRecord()**
 - protected override void ProcessRecord()
- metódou **WriteObject()** zapisujeme do rúry

Vývoj cmdletov v C#

SPR1a

```
public class GetHelloCmdlet : PSCmdlet {  
    protected override void ProcessRecord()  
{  
    WriteObject("Hello World!");  
}  
}
```

- trieda musí mať atribút Cmdlet
 - System.Management.Automation.CmdletAttribute

Vývoj cmdletov v C#

SPR1a

- pred nainštalovaním potrebujeme ešte triedu pre **snap-in** (zásvný modul)
- obsahuje metadáta o inštalovanom cmdlete
- potrebujeme vlastnú triedu dediacu od **PSSnapIn**
- prekryť properties:
 - Name: názov snap-inu
 - Vendor: dodávateľ
 - Description: popis

Vývoj cmdletov v C#

SPR1a

```
[RunInstaller(true)]
public class HelloCmdlets : PSSnapIn {
    public override string Description {
        get { return "Powershell Greetings"; }
    }

    public override string Vendor {
        get { return "UPJS"; }
    }

    public override string Name {
        get { return "HelloCmdlets"; }
    }
}
```

Inštalácia cmdletu

SPRÍA

- prekomplilovať projekt
- použitím installutil nainštalovať do systému
 - installutil.exe v adresári .NET framework
- v PowerShelli zistiť zoznam registrovaných snap-inov
- pridať snap-in do aktuálneho sessionu

```
installutil [názov knižnice].dll
```

```
Get-PSSnapin -Registered
```

```
Add-PSSnapin HelloCmdlets
```

Parametre

SPR1a

- cmdlet môže mať vlastné parametre
- deklarujeme ich ako **klasické properties** v triede
- nezabudnúť na atribút **[Parameter]**!

```
[Parameter]
[ValidateSet("frontpage", "smenajcitat")]
public String Channel { get; set; }
```

parameter s pevne danými možnosťami

Pozičné parametre

SPR1a

- nemusíme udávať názov parametra

povinný parameter

```
[Parameter(Position = 1, IsOptional = false, Order = 1)]  
public String Word { get; set; }
```

Get-Translation [[-Word] <String>]

Get-Translation "hello"

Povinné parametre

SPR1a

- nastaviť ako parameter atribútu Parameter ;-)

povinný parameter

```
[Parameter(Mandatory=true) ]  
public String Word { get; set; }
```

Get-Translation -Word <String>

Hodnoty parametrov z rúry

SPR1a

- hodnota parametra môže byť prevzatá z rúry

```
[Parameter(ValueFromPipeline=true, Position=0)]  
public String Word { get; set; }
```

"Hello", "World" | Get-Translation

- pred každým zavolaním **ProcessRecord()** sa objekt z rúry namapuje na príslušný parameter
 - v ukážke: objekt z rúry sa namapuje na parameter Word
 - prebehne automatická konverzia typov

Hodnoty parametrov z rúry

SPR1a

- voliteľne môžeme na parameter namapovať konkrétnu property objektu z rúry
- príklad: na parameter Word sa namapuje vlastnosť Word z objektu v rúre

```
[Parameter(ValueFromPipelineByPropertyName = true,  
          ValueFromPipeline=true, Position=0)]  
public String Word { get; set; }
```

- **ValueFromPipeLine** má prednosť pred **Value..ByPropertyName**

Hlásenie chýb

SPR1a

- **WriteError()**

- pre chyby, ktoré nebránia v spracovávaní dľalších objektov v rúre

- **ThrowTerminatingError()**

- kritické chyby, spracovanie rúry sa zastaví

- metódy zdedené z PSCmdlet-u

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms714414\(VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms714414(VS.85).aspx)

Hlásenie chýb: WriteError

SPR1a

```
if (!slovnik.ContainsKey(Word)) {  
    WriteError(  
        new ErrorRecord(  
            new KeyNotFoundException(),  
            "No such word in the dictionary.",  
            ErrorCategory.InvalidArgument,  
            Word));  
}
```

- WriteError: vyžaduje inštanciu ErrorRecord
- ErrorRecord: 4 parametre:
 - výnimka, popis, kategória chyby a objekt, ktorý sa spracovával

```
Get-Translation : The given key was not present in the dictionary  
At line:1 char:41  
+ "hello", "ah", "world" | Get-Translation <<<  
+ CategoryInfo : InvalidArgument: (ah:String) [Get-  
+ FullyQualifiedErrorId : No such word in the dictionary., UP]
```

Hlásenie chýb: ThrowTerminatingError

SPR1a

- rovnaká syntax ako v prípade WriteError
- PowerShell vyhodí výnimku
PipelineStoppedException
- ďalšie objekty sa už nebudú spracovávať