

Модули в Haskell

доц. Атанас Семерджиев

1

Декларация на модул

```
module ModA where  
  type TypeA = Integer  
  fa x = x
```

```
module ModA where  
  type TypeA = Integer  
  fa x = x
```

Името започва с главна буква

Подравнени на една и съща колона

2

2

Импортиране на модул

Имената трябва да съвпадат

```
-- ModA.hs  
module ModA where  
type TypeA = Integer  
fa x = x
```

import декларациите трябва да са първи

```
-- program.hs  
import ModA  
  
main = print (fa "abc")
```

3

3

Избор на елементи, които да се експортират

```
module ModA (fa,faa,Tree(EmptyTree,Node)) where  
  
data Tree a = EmptyTree | Node {  
    value :: a,  
    left  :: Tree a,  
    right :: Tree a  
} deriving (Show,Read)  
  
var = Node 10 EmptyTree EmptyTree  
fa x = x  
faa x = x  
faaa x = x
```

4

4

Избор на елементи, които да се експортират

```
module ModA (fa,faa,Tree(..)) where

data Tree a = EmptyTree | Node {
    value :: a,
    left  :: Tree a,
    right :: Tree a
} deriving (Show,Read)

-- ... останалата част от модула ...
```

5

5

Избор на елементи, които да се импортират

```
import ModA (fa,Tree(..))

-- ... останалата част от кода ...
```

6

6

Qualified import

```
import qualified ModA
```

```
var :: ModA.Tree Integer
```

```
var = ModA.Node 10 ModA.EmptyTree ModA.EmptyTree
```

```
import qualified ModA as M
```

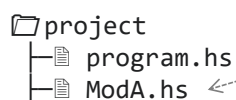
```
var :: M.Tree Integer
```

```
var = M.Node 10 M.EmptyTree M.EmptyTree
```

7

7

Йерархични модули



```
module ModA where
type TypeA = Integer
fa x = x
```

```
module ModA.ModB where
type TypeB = Integer
fb x = x
```

```
module ModA.ModB.ModC where
type TypeC = Integer
fc x = x
```

```
-- program.hs
import ModA
import ModA.ModB
import ModA.ModB.ModC
```

```
-- ... някакъв код ...
```

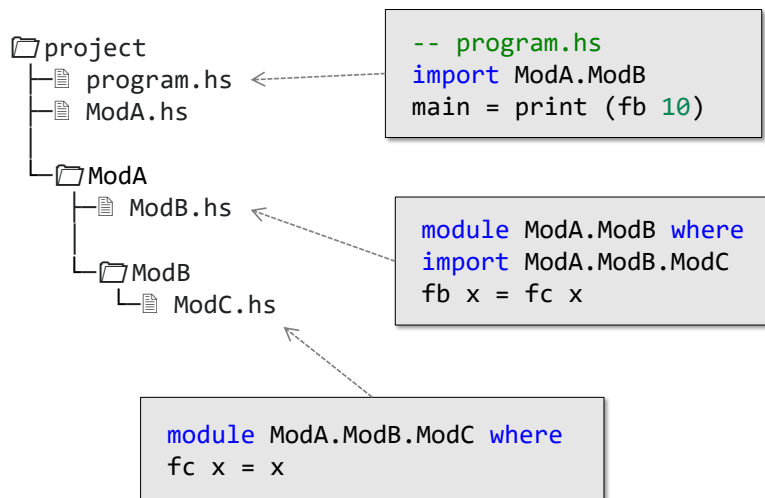
*В имената
няма точки!*

*Трябва да се изпише
пълното име!*

8

8

Йерархични модули



9

9

Експортиране на елементи от друг модул

```
module ModA (fa, ModA.ModB.ModC.fc, module ModA.ModB) where

import ModA.ModB
import ModA.ModB.ModC

fa x = x
```

10

10



11