

1. De essentie van C#

H2: De basisconcepten van C#



Eerste C# details

Layout van code

- Tabs, spaties en enters worden niet door compiler bekeken.
- Je bent vrij deze dus te gebruiken om je code wat overzichtelijk te houden: DOE DIT!

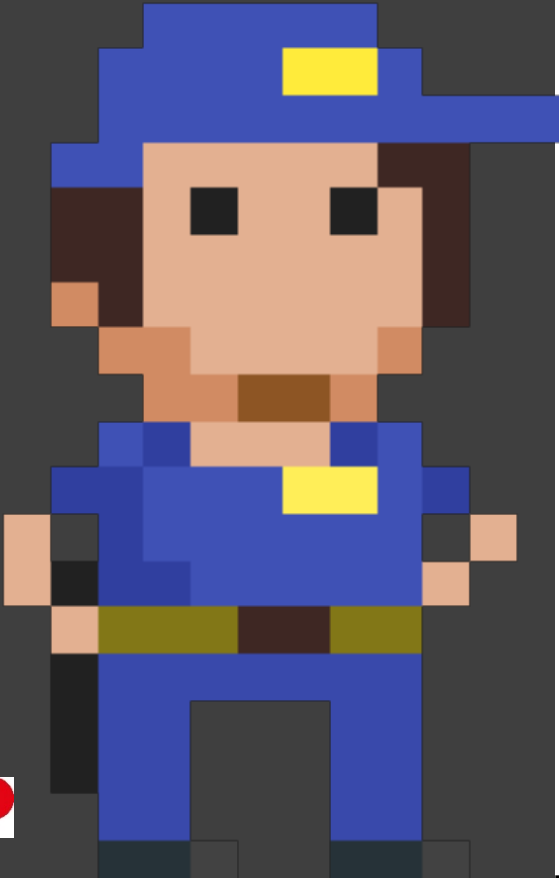
Main is startpunt

```
using System;  
  
namespace test2  
{  
    0 references  
    class Program  
    {  
        0 references  
        static void Main(string[] args)  
        {  
            Here we start!  
        }  
    }  
}
```

Keywords

- C# is een programmeertaal
 - Zoals iedere taal heeft C# dus ook z'n eigen woorden (**keywords**)
 - In tegenstelling tot talen zoals Nederlands, Engels, etc zijn de keywords van een programmeertaal ondubbelzinnig en mogen ook niet voor andere zaken gebruikt worden.
 - C# bevat momenteel 77 keywords
- Je mag nooit een keyword als identifieer gebruiken
 - Bv variabele naam if, else, while, etc

C# keywords



<u>abstract</u>	<u>event</u>	<u>new</u>	<u>struct</u>
<u>as</u>	<u>explicit</u>	<u>null</u>	<u>switch</u>
<u>base</u>	<u>extern</u>	<u>object</u>	<u>this</u>
<u>bool</u>	<u>false</u>	<u>operator</u>	<u>throw</u>
<u>break</u>	<u>finally</u>	<u>out</u>	<u>true</u>
<u>byte</u>	<u>fixed</u>	<u>override</u>	<u>try</u>
<u>case</u>	<u>float</u>	<u>params</u>	<u>typeof</u>
<u>catch</u>	<u>for</u>	<u>private</u>	<u>uint</u>
<u>char</u>	<u>foreach</u>	<u>protected</u>	<u>ulong</u>
<u>checked</u>	<u>goto</u>	<u>public</u>	<u>unchecked</u>
<u>class</u>	<u>if</u>	<u>readonly</u>	<u>unsafe</u>
<u>const</u>	<u>implicit</u>	<u>ref</u>	<u>ushort</u>
<u>continue</u>	<u>in</u>	<u>return</u>	<u>using</u>
<u>decimal</u>	<u>int</u>	<u>sbyte</u>	<u>virtual</u>
<u>default</u>	<u>interface</u>	<u>sealed</u>	<u>volatile</u>
<u>delegate</u>	<u>internal</u>	<u>short</u>	<u>void</u>
<u>do</u>	<u>is</u>	<u>sizeof</u>	<u>while</u>
<u>double</u>	<u>lock</u>	<u>stackalloc</u>	
<u>else</u>	<u>long</u>	<u>static</u>	
<u>enum</u>	<u>namespace</u>	<u>string</u>	



C# is
hoofdlettergevoelig

Blabla ≠ blabla ≠ BlaBla

Identifiers

- Namen die je geeft aan variabelen, methods en structures zijn **identifiers**
 - Bv mijnGewichtInKg, BerekenHypothenusa, etc
- Naamgeving van identifiers is belangrijk. Geen vaste regels, maar wel aantal afspraken zodat anderen makkelijk je code kunnen begrijpen (of jijzelf enkele weken later)

Regels naamgeving identifiers

Moet beginnen met letter of underscore (_)

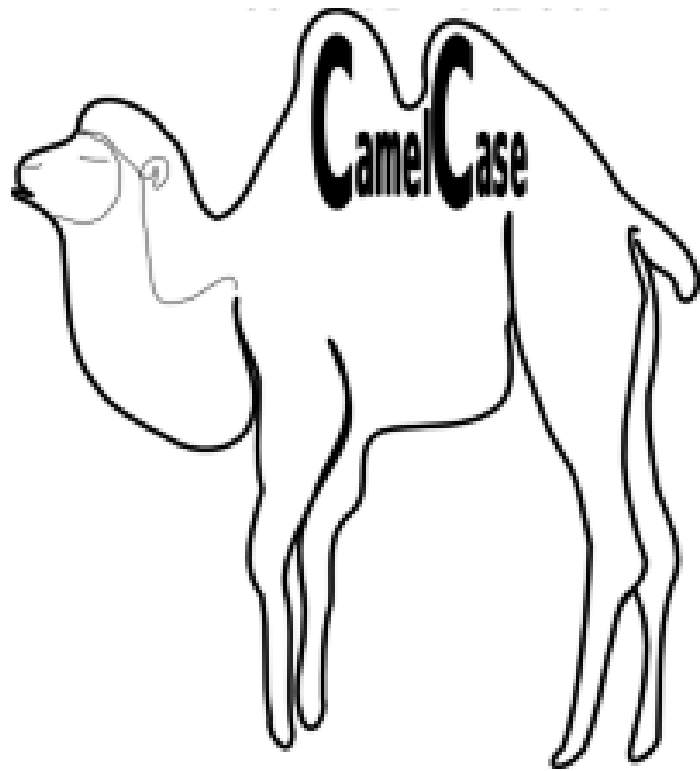
- Dus GEEN cijfer

Identifier mag enkel bestaan uit letters, cijfers en underscores

- NIETS ANDERS

Mag geen c# keyword zijn (zie eerdere slide)

- Dus niet int, goto, string, etc



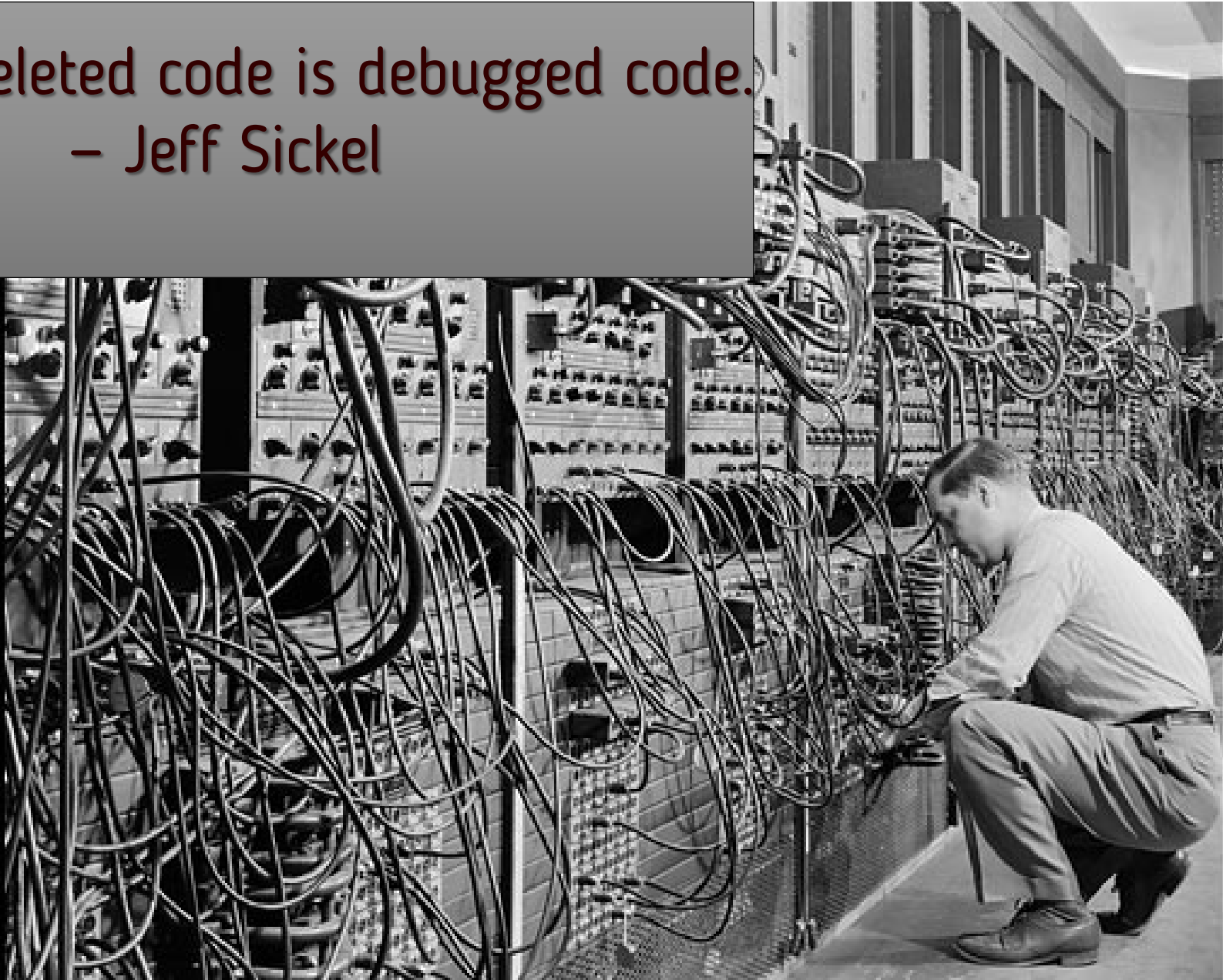
Camel case

- Afspraak: gebruik altijd hoofdletter wanneer er nieuw woord in identifier start.
- Bv:
`int EenZeerLangeIdentifier;`

Debugging

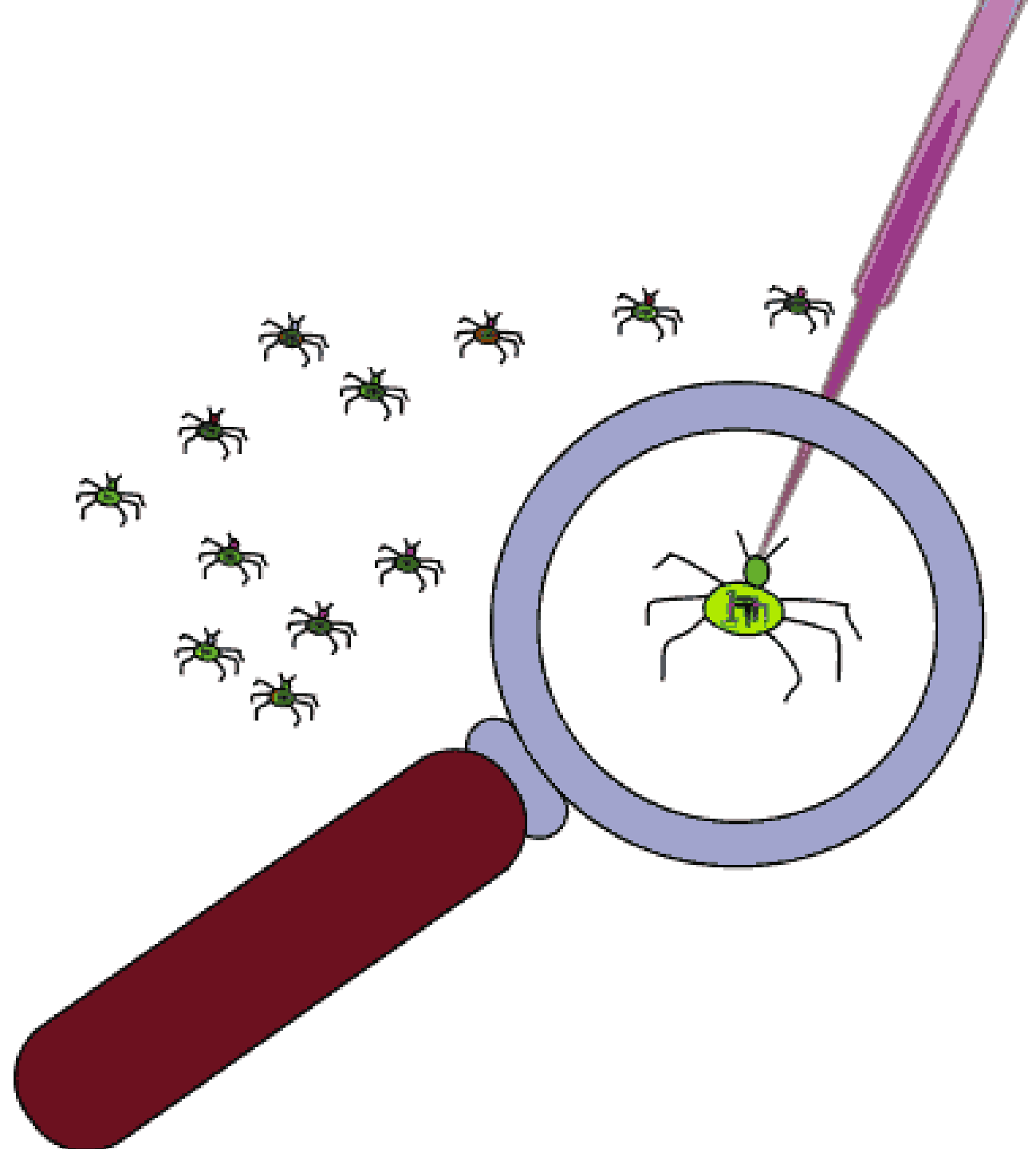


Deleted code is debugged code.
– Jeff Sickel



Debugging

- Fixing runtime, logical errors in code
- Test code, Change code, Repeat



This is what debugging feels like



Commentaar in code

// enkele lijn

/*

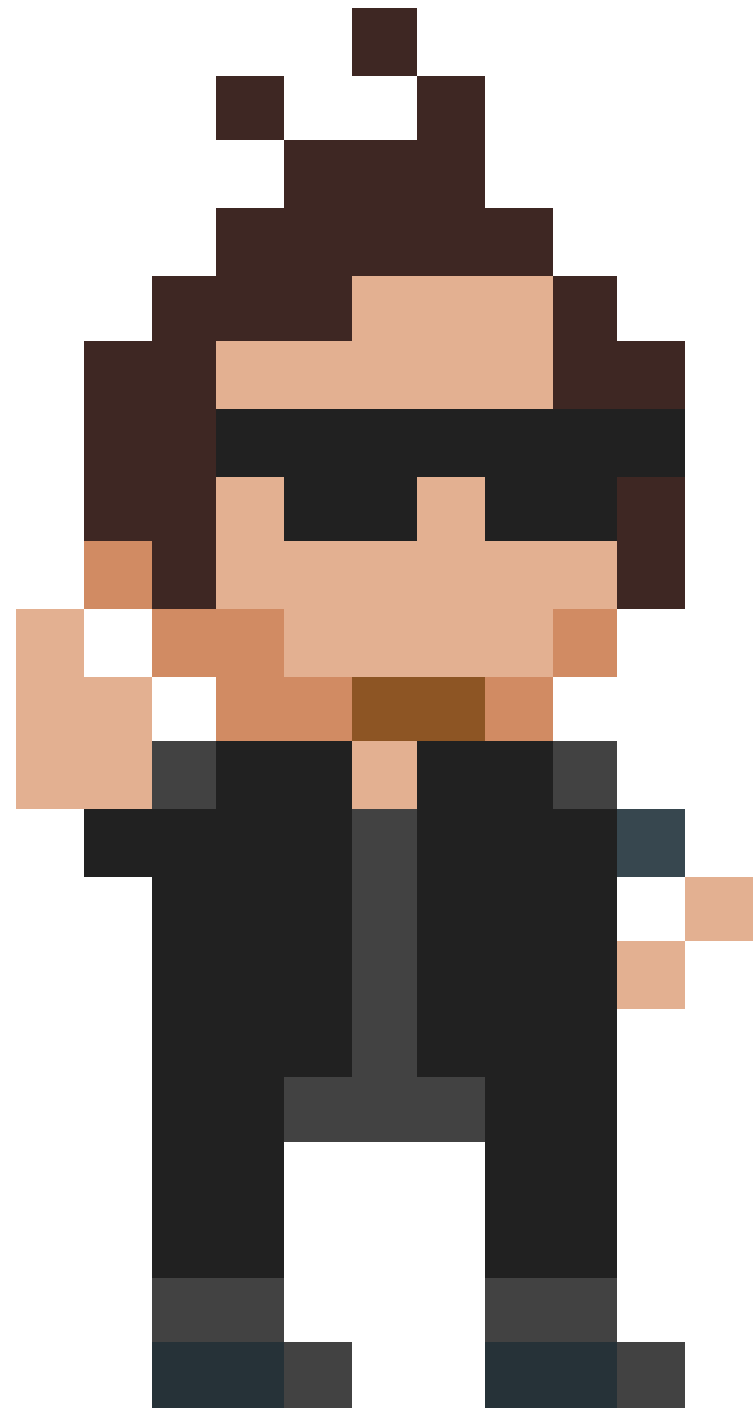
Een heel blok

In commentaar

*/

Demo time

- Identifiers
- Commentaar



Can't stay awake in class

**Wide awake as soon as class
ends**



Class Name	Description
Employee	Begins with an uppercase letter
FirstClass	Begins with an uppercase letter, contains no spaces, and has an initial uppercase letter that indicates the start of the second word
PushButtonControl	Begins with an uppercase letter, contains no spaces, and has an initial uppercase letter that indicates the start of all subsequent words
Budget2012	Begins with an uppercase letter and contains no spaces

Table 1-2

Some valid and conventional class names in C#

Class Name	Description
employee	Unconventional as a class name because it begins with a lowercase letter
First_Class	Although legal, the underscore is not commonly used to indicate new words in class names
Pushbuttoncontrol	No uppercase characters are used to indicate the start of a new word, making the name difficult to read
BUDGET2013	Unconventional as a class name because it contains all uppercase letters
Public	Although this identifier is legal because it is different from the keyword <code>public</code> , which begins with a lowercase “p,” the similarity could cause confusion

Table 1-3

Some unconventional (though legal) class names in C#

Class Name	Description
an employee	Space character is illegal
Push Button Control	Space characters are illegal
class	"class" is a reserved word
2011Budget	Class names cannot begin with a digit
phone#	The # symbol is not allowed; identifiers consist of letters, digits, underscores, or @

Table 1-4 Some illegal class names in C#

1. Indicate whether each of the following C# programming language identifiers is legal or illegal.
 - a. WeeklySales
 - b. last character
 - c. class
 - d. MathClass
 - e. myfirstinitial
 - f. phone#
 - g. abcdefghijklmnop
 - h. 23jordan
 - i. my_code
 - j. 90210
 - k. year2012Budget
 - l. abfSorority

- Moet beginnen met letter of underscore (`_`)
- Identifier mag enkel bestaan uit letters, cijfers en underscores
- Mag geen `c#` keyword zijn (zie vorige slide)