

# LINQ mit C# 3.0 und VB 9

Jan-Cornelius Molnar

[Jan-Cornelius.Molnar@studentprogram.de](mailto:Jan-Cornelius.Molnar@studentprogram.de)

Universität Stuttgart



Microsoft **Student Partners**

# Agenda

- Warum LINQ?
- Wie funktioniert LINQ?
- Demos, Demos, Demos ☺



# Warum LINQ?

- Zu viel Code ist nötig zum **sortieren**, **filtern**, etc.

sort

```
List<Account> accounts = GetAccounts();  
  
accounts.Sort(delegate(Account one, Account two)  
{  
    // Descending  
    return ((int)(two.Balance - one.Balance));  
});
```

loop

```
decimal totalBalance = 0.0m;  
  
accounts.ForEach(delegate(Account account)  
{  
    totalBalance += account.Balance;  
});  
  
// etc...
```

sum



# Warum LINQ?

- Zugriff auf Datenbanken, XML, ... ist noch schlimmer ☹

```
SqlCommand com = new SqlCommand(  
    "select customerId from customers "  
    "where country='UK'");  
  
SqlDataReader reader = com.ExecuteReader();  
  
while (reader.Read())  
{  
    Console.WriteLine((string)reader["customerId"]);  
}
```

hope!

pray!

hope!



# Language Integrated Query

```
from data in someDataSource  
join otherData in someOtherSource  
on keyExpr equals keyExpr (into itemName)?  
let someVariable = someExpression  
where somePredicate  
orderby (expression (ascending | descending)?)*  
select expression  
group  
into
```

Sprach Features ( C# 3.0 and VB 9 )

.NET Framework 3.5

Objects

XML

SQL

Custom

*demo*

Etwas Linq to Objects



Microsoft **Student Partners**

# Wie funktioniert LINQ?

```
var query = from data in myData  
            select data;
```

- Wird vom Compiler übersetzt

```
myData.Select(d => d);
```

- Implementierung für Select() etc.  
vorhanden, falls myData vom Typ

IEnumerable

IQueryable

ist.

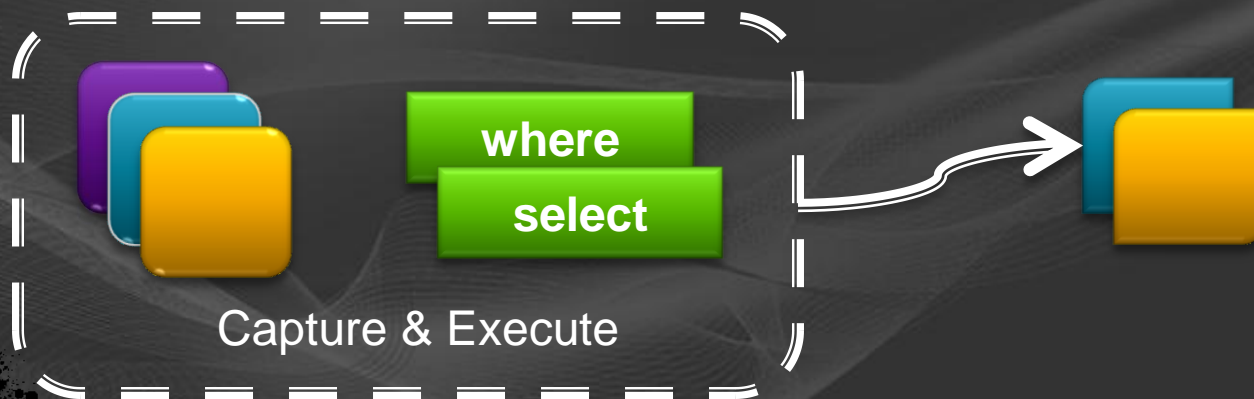


# IQuery ... was?

- **IEnumerable** – Abfrage wird seriell ausgeführt, ein Operator nach dem anderen.



- **IQueryable** – Abfrage wird als Ganzes ausgeführt.





# LINQ im .NET Framework



*demo*

Linq to Xml, Linq to Sql



Microsoft **Student Partners**

# Linq To ...

- ... Active Directory (LDAP)
- ... Amazon
- ... flickr
- ... Google API
- ... Microsoft Dynamics
- ... MySql
- ... Nhibernate
- ... RDF Files
- ... Sharepoint



# Q&A



Microsoft **Student Partners**

Wann? 15.05.2008

Wo? Kalkscheune in Berlin

Was? aktuelle Technologien, News für Entwickler,  
Spiele - Programmierer und IT- Profis sowie  
Austausch mit Microsoftexperten

→ Anmeldung und alle Infos unter  
[www.studentconference.de](http://www.studentconference.de)

