

Delegate A/S - Company Friday F# anvendt i dagligdagen

d e l e g a t e

Shared Success

- Forventningsafstemning
- Intro af foredragsholdere samt Delegate A/S (grundet gæster)
- Værktøjer skrevet i F#:
 - DAXIF# (offentligt ved GitHub)
 - Live demo
 - XrmDefinitelyTyped (offentligt ved GitHub)
 - LotusNotesDumper (kun nævnt ved GitHub)
 - SPOcopy (kun nævnt ved GitHub)
- Vision: Alle faser i software udvikling kun i F# ...
- Spørgsmål

- Det er vigtigt at pointere, at vi *ikke* står her for at kaste mudder på andre teknologier som vi anvender i dagligdagen.
- Vi vil vise nogen de værktøjer hvor vi har anvendt F# til at løse et bestemt problem/problematik og vi vil argumentere for hvorfor vi mener det var en fordel.

Bemærk: I må gerne afbryde og stille spørgsmål undervejs

- **Delegate A/S: 2013 -**
 - Stilling: CTO af CRM afdelingen
 - I Delegate A/S har jeg ansvaret for CRM afdelingens tekniske visioner og løsninger, samt implementeringen af disse visioner og løsninger på vores kunde projekter.
 - CRM Projekter: Schultz Information, William Demant Holding, Konica Minolta, Danske Fragtmænd, Radiometer, Jyske Bank ...
- **Uddannelse: 2005 - 2010**
 - cand.scient. datalogi bifag i matematik (DIKU/HCØ/Pisa)
 - Microsoft certificeret: MCP + MCSA + MCSE + MCDBA + MCTS
- **Netcompany A/S: 2010 - 2012**
 - Stilling: Senior Software Architect
 - CRM Projekter: ISS, DSR, Peugeot, Konica Minolta, Mærsk Drilling, Ældre Sagen, Søfartsstyrelsen, Oticon A/S, Brüel & Kjær, ...
- **Scan Jour A/S: 2007 - 2010**
 - Stilling: System Developer
 - POLSAG (ESDH) – [C++, C#, JavaScript, Oracle, ...]
- **Tandlægeforeningen: 2000 - 2007**
 - Stilling: System Administrator & Software Developer
 - Arkivarius (ESDH) – [C#, JavaScript, MSSQL, ...]





Shared Success

- Konsulenthus kendt for deres forretningskritiske SharePoint løsninger siden 2006
- Udvidet i 2013 med CRM samt Office365 afdelinger
- I år dannede vi en Windows Azure (Cloud) afdeling (Simon)
- Vi sætter fokus på teknikken og er stolte af kalde os selv **nørder**
- Der er fokus på medarbejderne med karriereplan, uddannelse og socialt
- Og der er meget lav til loftet. Vi er flade som en **pandekage**
- Firmaets motto: ***”Vi skal være de bedste, ikke de største”.***



d e l e g a t e

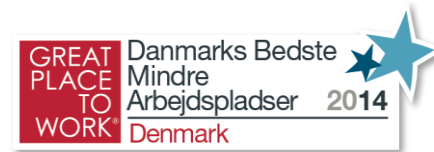
Shared Success

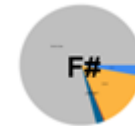
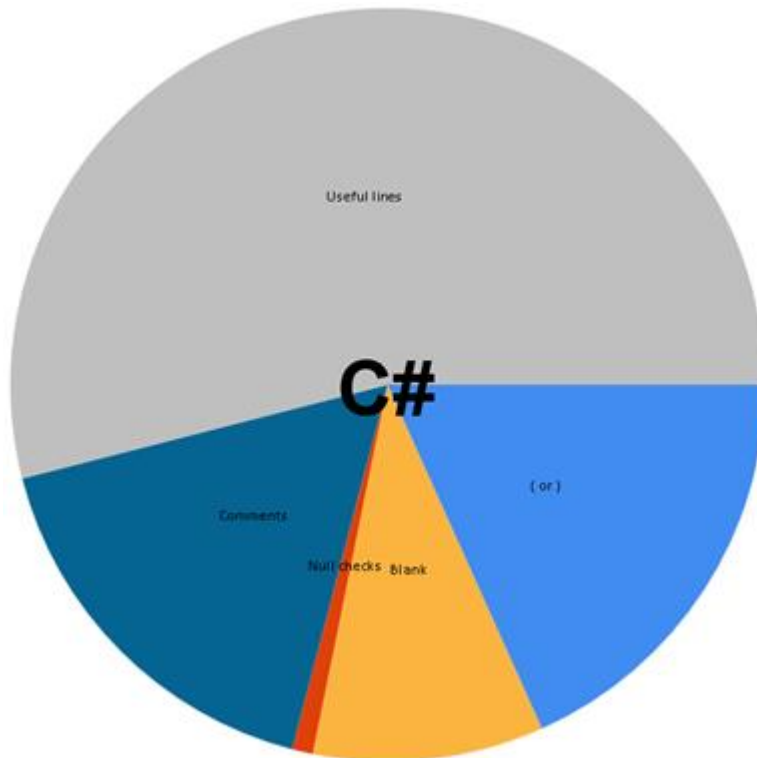


[Link nyhed](#) (bedste intranet 2015)

[Link nyhed](#)

- Firmaets motto: ***“Vi skal være de bedste, ikke de største”.***

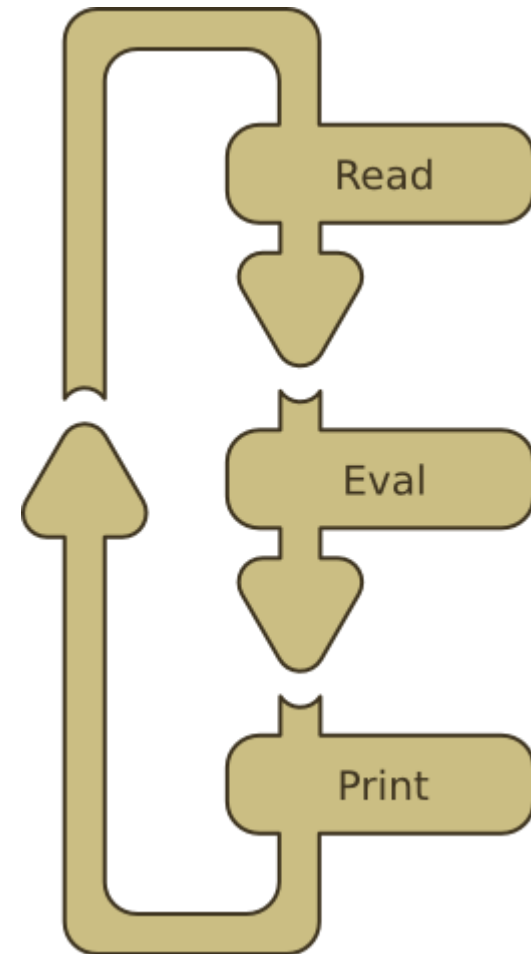




- DAXIF# startede ud som DAXIF (C#, .BAT-filer, næsten ingen tid til unit teste, ..., i kender det vel selv).

- F#:
 - <http://fsharp.org/>
- FSharp.Formatting (Documentation tools):
 - <http://tpetricek.github.io/FSharp.Formatting/>
- FAKE (DSL for build tasks):
 - <http://fsharp.github.io/FAKE/>
- Paket (dependency manager for .NET and Mono projects):
 - <http://fsprojects.github.io/Paket/#How-to-get-Paket>
- F# Type Provider Starter Pack :
 - <https://github.com/fsprojects/FSharp.TypeProviders.StarterPack>
- ...

- Hurtigere udvikling med ad-hoc afprøvninger fra IDE (REPL), mindre kodebase, fejlfrie projekter, kun et sprog (genbrug af kode), håndtering af "big data", parallelitet, samtidighed (concurrency), asynkrone processor, ud over typestærke (og selvdokumenterende) script filer til byg/deploy (GitHub), ...



A look at Microsoft Orleans through Erlang-tinted glasses

Some time ago, Microsoft announced Orleans, an implementation of the actor model in .Net which is designed for the cloud environment where instances are ephemeral.

We've been looking at Orleans through Erlang-tinted glasses, which means we're looking at it from a perspective that is not necessarily the most obvious one. As such I have been taking an interest in Orleans to see if it represents a good fit, and whether or not it offers any promises around scalability, performance and reliability. Below is an account of my personal views from having downloaded the SDK, and looked through the samples, and followed through Richard Kuitert's [PhD thesis](#) on Orleans.

How we read English

1. left-to-right

2. top-to-bottom

```
public void DoSomething(int x, int y)
{
    Foo(y,
        Bar(x,
            Zoo(Monkey())));
}
```

How we read code

2. bottom-to-top

1. right-to-left

- Modularitet i kode samt F# **pipe operator**, gør det er nemt at læse det igen, og igen, og igen ...

1. left-to-right

```
let doSomething x y =
    monkey()
    |> zoo
    |> bar x
    |> foo y
```

2. top-to-bottom

- **DAXIF# (Delegate Automated Xrm Installation Framework)**
 - Et sæt af stand-alone værktøjer, der i kombination med andre MS værktøjer, gør det nemmere at arbejde med CRM/xRM i dagligdagen (også for udviklere som ikke kender til platformen).
- **XrmDefinitelyTyped**
 - Nyeste værktøj i kassen som generere TypeScript declaration filer (*.d.ts) baseret på en given Microsoft CRM/xRM løsning. Det svarer til Microsoft eget værktøj, CrmSvcUtil, men i stedet for at generere .NET klasser for server-side kodning så generere det TypeScript klasser og API's til klientside kodning.
- **LotusNotesDumper**
 - IBM Lotus Notes er ikke særligt brugervenligt at arbejde med da IBM altid har været meget for at lave deres eget (ex: [JSONx](#)) proprietær og lukket. For at sikre vi nemt kunne hente databaser/underliggende objekter for at transformere og efterfølge migrere til MS CRM/SP blev dette værktøj bygget på omkring 2 – 3 uger. Det vil komme på GitHub når det er konverteret til et TypeProvider bibliotek (read-only)
- **SPOcopy**
 - Værktøjet blev lavet (på 2 aftener) da jeg ikke lige havde tålmodighed til at vente den tid det tager at overfører filer/mapper fra et lokalt datalager op i skyen (SharePoint Online) 😊



CLASSIC



SWISS CHAMP



SPARTAN

- *Man kan tænke på DAXIF# som en schweizerkniv der kan hjælpe med den daglige færden af MS CRM ved følgende moduler: Click-Once Deployment, Data migrering, Daglig udvikling, ...”.*

Værktøjer skrevet i F#: DAXIF# |> Live demo



C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
C:\_tfs_delegate\DAXIF_branches\DAXIFsharp_src\Delegate.DAXIFsharp\bin\Debug>fsianycpu Delegate.DAXIFsharp.Sample1.fsx
2013-10-31T21:37:34.8778624+01:00 - Info: Retrieve Solution: XrmVSSolution
2013-10-31T21:37:40.7700813+01:00 - Info: The Solution was retrieved succesfully
2013-10-31T21:37:40.7730816+01:00 - Info: Fetch Solution: XrmVSSolution
2013-10-31T21:37:46.8473812+01:00 - Info: The Solution was fetched succesfully

C:\_tfs_delegate\DAXIF_branches\DAXIFsharp_src\Delegate.DAXIFsharp\bin\Debug>fsianycpu Delegate.DAXIFsharp.Sample1.fsx
2013-10-31T21:39:04.5538401+01:00 - Info: Retrieve Solution: XrmVSSolution
2013-10-31T21:39:04.5558395+01:00 - Verbose: Organization: http://dg-crmdev-1.delegate.local/XrmFramework/XRMServices/2011/Organization.svc
2013-10-31T21:39:04.5568400+01:00 - Verbose: Solution: XrmVSSolution
2013-10-31T21:39:04.5568400+01:00 - Verbose: Path to folder: C:\_tfs_delegate\DAXIF_branches\DAXIFsharp_src\Delegate.DAXIFsharp\bin\Debug\managed\
2013-10-31T21:39:04.5568400+01:00 - Verbose: Managed solution: True
2013-10-31T21:39:04.5568400+01:00 - Verbose: Authentication Provider: ActiveDirectory
2013-10-31T21:39:04.5578405+01:00 - Verbose: User: crminstall
2013-10-31T21:39:04.5578405+01:00 - Verbose: Password: *****
2013-10-31T21:39:04.5578405+01:00 - Verbose: Domain: DELEGATE
2013-10-31T21:39:04.5628399+01:00 - Verbose: License is valid
2013-10-31T21:39:04.8861609+01:00 - Verbose: Service Manager instantiated
2013-10-31T21:39:04.8871937+01:00 - Verbose: Service Proxy instantiated
2013-10-31T21:39:04.8881854+01:00 - Verbose: Proxy timeout set to 1 hour
2013-10-31T21:39:04.8891852+01:00 - Verbose: Export solution
2013-10-31T21:39:10.2564126+01:00 - Verbose: Solution was exported succesfully
2013-10-31T21:39:10.2594103+01:00 - Verbose: Solution saved to local disk
2013-10-31T21:39:10.2633944+01:00 - Info: The Solution was retrieved succesfully
2013-10-31T21:39:10.2633946+01:00 - Info: Fetch Solution: XrmVSSolution
2013-10-31T21:39:10.2633946+01:00 - Verbose: Organization: http://dg-crmdev-1.delegate.local/XrmTEST/XRMServices/2011/Organization.svc
2013-10-31T21:39:10.2663928+01:00 - Verbose: Solution: XrmVSSolution
2013-10-31T21:39:10.2663928+01:00 - Verbose: Path to file: C:\_tfs_delegate\DAXIF_branches\DAXIFsharp_src\Delegate.DAXIFsharp\bin\Debug\managed\XrmVSSolution.zip
2013-10-31T21:39:10.2663928+01:00 - Verbose: Managed solution: True
2013-10-31T21:39:10.2673929+01:00 - Verbose: Authentication Provider: ActiveDirectory
2013-10-31T21:39:10.2673929+01:00 - Verbose: User: crminstall
2013-10-31T21:39:10.2673929+01:00 - Verbose: Password: *****
2013-10-31T21:39:10.2673929+01:00 - Verbose: Domain: DELEGATE
2013-10-31T21:39:10.2693935+01:00 - Verbose: License is valid
2013-10-31T21:39:10.3433980+01:00 - Verbose: Service Manager instantiated
2013-10-31T21:39:10.3433980+01:00 - Verbose: Service Proxy instantiated
2013-10-31T21:39:10.3444229+01:00 - Verbose: .ZIP loaded succesfully
2013-10-31T21:39:10.3453975+01:00 - Verbose: Proxy timeout set to 1 hour
2013-10-31T21:39:10.3463976+01:00 - Verbose: Import solution
2013-10-31T21:39:15.6090210+01:00 - Verbose: Solution was imported succesfully
2013-10-31T21:39:15.6100211+01:00 - Info: The Solution was fetched succesfully

C:\_tfs_delegate\DAXIF_branches\DAXIFsharp_src\Delegate.DAXIFsharp\bin\Debug>fsianycpu Delegate.DAXIFsharp.Sample1.fsx
2013-10-31T21:39:38.4002648+01:00 - Info: Fetch Solution: XrmVSSolution
2013-10-31T21:39:38.4012824+01:00 - Verbose: Organization: http://dg-crmdev-1.delegate.local/XrmTEST/XRMServices/2011/Organization.svc
2013-10-31T21:39:38.4012824+01:00 - Verbose: Solution: XrmVSSolution
2013-10-31T21:39:38.4022661+01:00 - Verbose: Path to file: C:\_tfs_delegate\DAXIF_branches\DAXIFsharp_src\Delegate.DAXIFsharp\bin\Debug\managed\XrmVSSolution.zip
2013-10-31T21:39:38.4022661+01:00 - Verbose: Managed solution: True
2013-10-31T21:39:38.4022661+01:00 - Verbose: Authentication Provider: ActiveDirectory
2013-10-31T21:39:38.4022661+01:00 - Verbose: User: crminstall
2013-10-31T21:39:38.4032640+01:00 - Verbose: Password: *****
2013-10-31T21:39:38.4032640+01:00 - Verbose: Domain: DELEGATE
2013-10-31T21:39:38.4072838+01:00 - Verbose: License is valid
2013-10-31T21:39:38.6853029+01:00 - Verbose: Service Manager instantiated
2013-10-31T21:39:38.6862855+01:00 - Verbose: Service Proxy instantiated
2013-10-31T21:39:38.6872829+01:00 - Error: Could not find file 'C:\_tfs_delegate\DAXIF_branches\DAXIFsharp_src\Delegate.DAXIFsharp\bin\Debug\managed\XrmVSSolution.zip'.
C:\_tfs_delegate\DAXIF_branches\DAXIFsharp_src\Delegate.DAXIFsharp\bin\Debug>
```

- Data management (import/eksport med parallelisme)
 - Import og eksport af data skulle gerne ske så hurtigt som muligt.
 - Hvis man pt. skal anvende nogen af de værktøjer der er til rådighed, skal man lige holde tungen i munden for at sikre at data ikke bliver indlæst op til flere gange
(en af de kunder vi har overtaget har et issue med SCRIBE + MSMQ)
 - Kender man lidt til MS CRM datamodel, kan man ret hurtigt opstille et hierarkisk import sekvens som gør at det er muligt at indlæse data parallelt ved at udnyttet alt computers regnekræft
 - En af vores studerende, har implementeret en algoritme som danner en graf uden kredse (DAG) baseret på en given Microsoft CRM/xRM løsning.

Bemærkning: Til seneste MS CRM Partner Community afholdt ved Microsoft i Hellerup, nævnte en af vores konkurrenter at de har lavet noget tilsvarende dette modul på omkring 1.200 mande timer ... Jeg brugte tre ugers tid 😊



- **Fra domæne modellering**
 - Ved at anvende F# typesystem
- **Use Case beskrivelser**
 - canopy (f#rictionless web testing):
 - <http://lefthandedgoat.github.io/canopy/>
Bemærkning: DSL som wrapper Selenium (C#)
- **Serverside samt klientside kode**
 - Microsoft har opgraderet seneste CRM til .NET 4.5.2 hvilket tillader at man kan udvide kernen ved at lave F# assemblies uden en C# wrapper.
 - FunScript (F# to JavaScript with type providers):
 - <http://funscript.info/>
Bemærkning: Nu er der jo nogen som har lavet et værktøj som kan skabe alle (*.d.ts) filer ud fra en given MS CRM løsning 😊
- **Scripting**
 - F# script files (.FSX) ved genbrug af kode skrevet tidligere (server/klient).
- **Afprøvning (Unit Test, Black-box Test samt regresionstest)**
 - NUnit og ved genbrug af Use Cases skrevet i canopy

Spørgsmål?