

ST3ITS3 Introduktion

Agenda

Introduktion af underviserne, formen, skemaet og faget.

Motivation

Eksamen

Forventninger

Opsamling på 2. semester

Underviserne

Michael

ml@ase.au.dk



Lars

lamo@ase.au.dk



Henrik

henrik@ase.au.dk



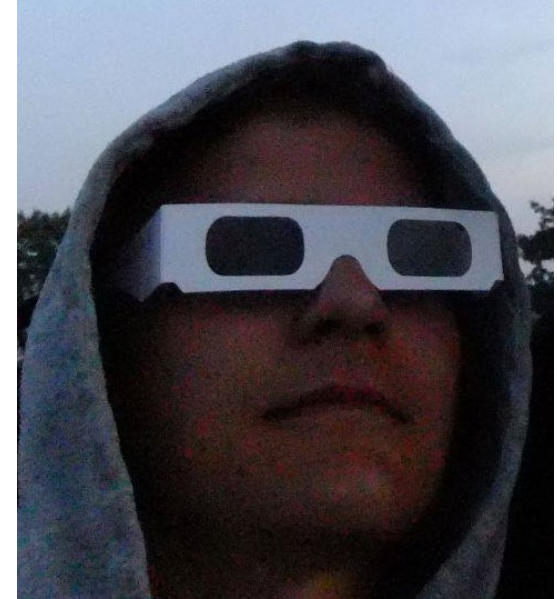
Henrik Kirk

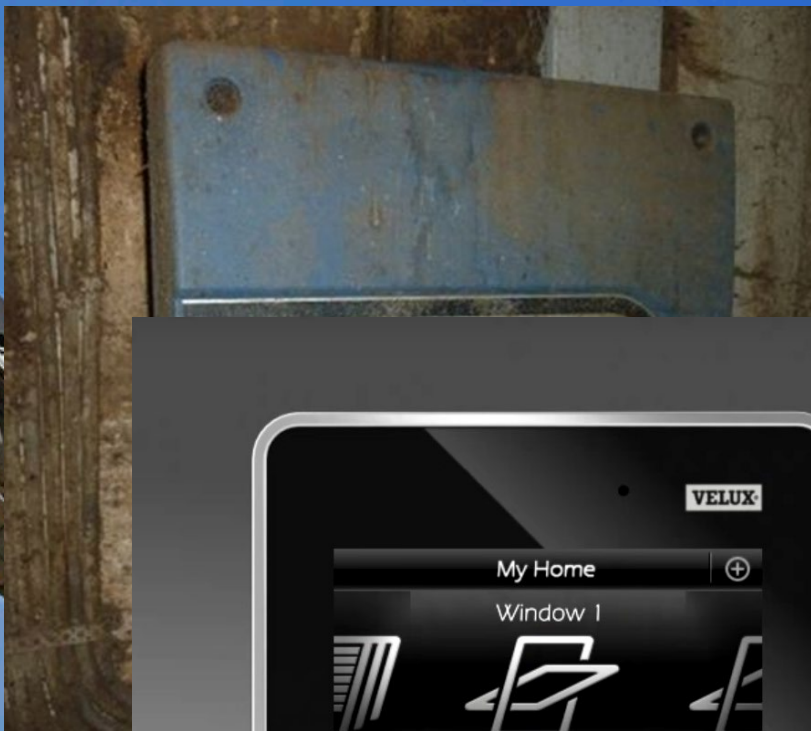
- Graduated from Computer Science 2009
- Work
 - Danish National Library 2009-2010
 - Visiolink 2011-2014
 - Cetrea 2014
 - Lapio 2014-2015
 - Mjølner 2015-2017
 - ASE 2017-



Michael

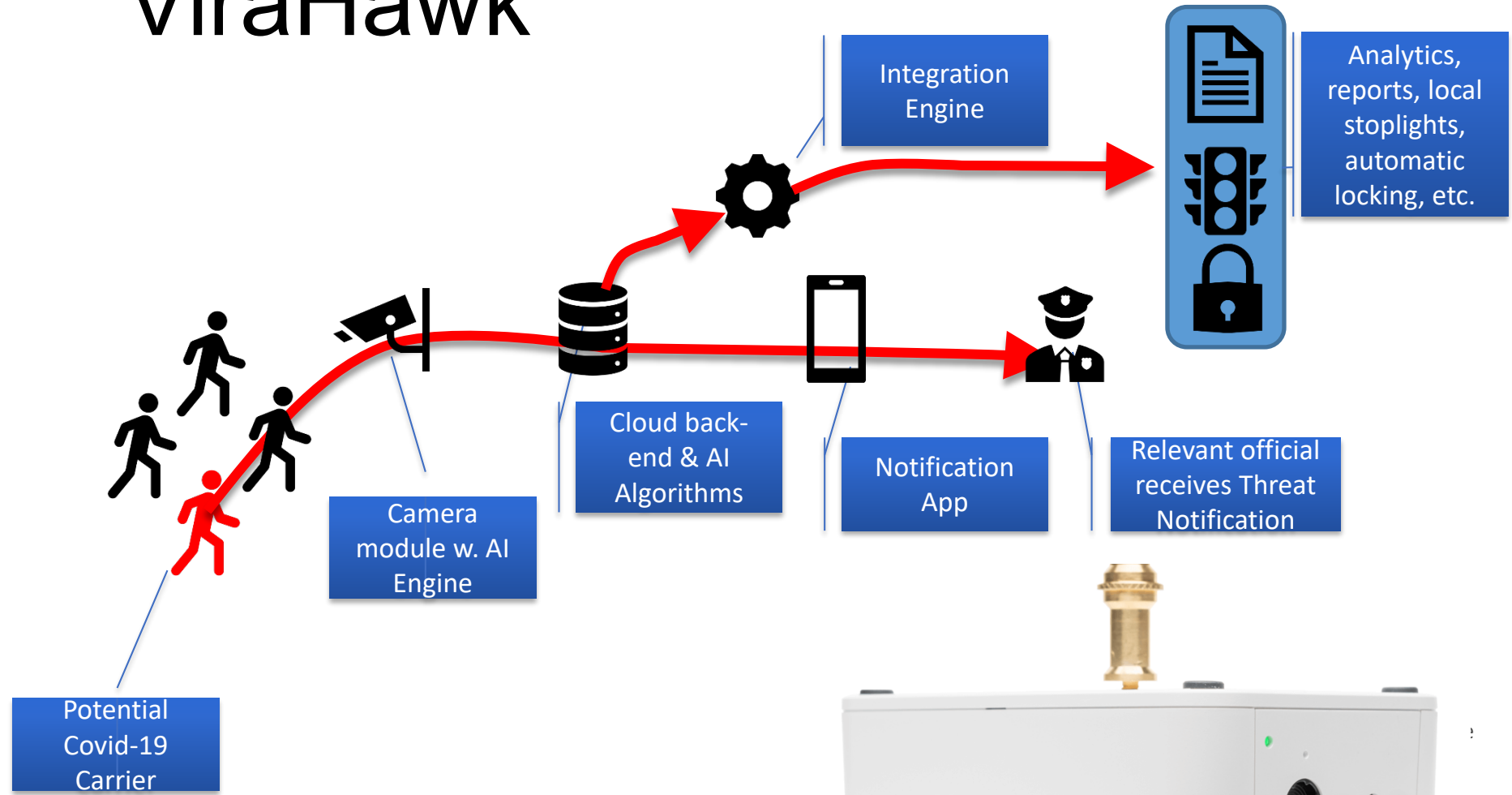
- B.Sc. EE (Elektroingeniør), 2002
- Master of It – Software Development, 2010
- Systematic (januar 2002) – Systems Engineer
- Mjølner (juli 2006) – Senior Software Architect, Embedded
- ASE (november 2016) – Adjunkt
- ASE (november 2019) – Lektor 😊
- sentispec (august 2020 – maj 2021) – CTO
- RTX (nov 2021 ->) Systemarkitekt







ViraHawk



Indhold

Anvende designmønstre til udvikling af applikationer

Redegøre for relevante konfigurationsteknikker

Anvende parallel programmering

Redegøre for de til parallel programmering hørende synkroniseringsproblematikker

Redegøre for udvalgte og designmønstre

Anvende udvalgte designmønstre til konstruktion af en applikation.

Redegøre for grundlæggende testteori

Anvende grundlæggende testteori til opstilling af tilstrækkelige testsuiter

Anvende et unit test framework til opstilling af testsuiter og kvalitetsmåling af applikationskode

Indhold

Anvende designmønstre til udvikling af applikationer

Redegøre for relevante konfigurationsteknikker

Anvende parallel programmering

Redegøre for de til parallel programmering hørende synkroniseringsproblematikker

Redegøre for udvalgte og designmønstre

Anvende udvalgte designmønstre til konstruktion af en applikation.

Redegøre for grundlæggende testteori

Anvende grundlæggende testteori til opstilling af tilstrækkelige testsuiter

Anvende et unit test framework til opstilling af testsuiter og kvalitetsmåling af applikationskode

Indhold

Anvende designmønstre til udvikling af applikationer

Redegøre for relevante konfigurationsteknikker

Anvende parallel programmering

Redegøre for de til parallel programmering hørende synkroniseringsproblematikker

Redegøre for udvalgte og designmønstre

Anvende udvalgte designmønstre til konstruktion af en applikation.

Redegøre for grundlæggende testteori

Anvende grundlæggende testteori til opstilling af tilstrækkelige testsuiter

Anvende et unit test framework til opstilling af testsuiter og kvalitetsmåling af applikationskode

Motivation

Der stilles store kvalitetskrav til de IT systemer der anvendes indenfor sundhedsområdet. Derfor er det vigtigt at kende de parametre hvorpå kvalitet af et IT system kan måles og hvilke redskaber udvikleren kan anvende for at opnå den ønskede kvalitet.

ST3ITS3 er et videregående programmeringskursus, hvor den studerende lærer at fastlægge et design, håndtere samtidighed, samt konfigurerer af enkelte komponenter i applikationen, på en systematisk og organiseret måde, så systemets kvalitet sikres. Funktionalitet og kvalitet måles gennem struktureret test af systemet.

Lektionsplan

UV Uge	Uge	Dato	Underviser	Lektion 1+2	Lektion 3+4
1	35		ML / HK	Intro og opsamling på 2. semester, Motivation Repetition af objektorienterede begreber	OO Basics (opgaver)
2	36		ML	Problemløsning med programmering	Problemløsning med programmering
3	37		HK	Unit tests: Definition and FW Basic NUnit: Setup, teardown, test suites, test cases	Unit tests i praksis, BVA/Eps
4	38		ML	Opgaver i OO, problemløsning og test	Opgaver i OO, problemløsning og test
5	39		HK	Parallel programmering	Parallel programmering
6	40		HK	Synkronisering	Synkronisering
7	41		HK	Synkronisering pt.2 + SOLID (SRP)	Synkronisering pt.2 + SOLID (SRP)
	42			Undervisnings fri	
8	43		HK	Design for testability, dependency injection	Fake Types and Test Types (stubs/mocks),
9	44		ML	Pattern: Strategy + SOLID (OCP)	Pattern: Strategy + SOLID (OCP)
10	45		ML	Pattern: Observer	Pattern: Observer
11	46		HK	Patterns: Simple Factory and Factory Method + SOLID (Summary)	Patterns: Simple Factory and Factory Method + SOLID (Summary)
12	47		ML	Configuration + Evaluering .Net serializer (XML and json)	Configuration + Evaluering .Net serializer (XML and json)
13	48		ML	Opgaver og opsamling på opgaver	Opgaver og opsamling på opgaver
14	49		ML	Buffer uge	Buffer uge

Kursusform

Forelæsning og mange opgaver.

Slides

Stunt-kode

Tavle

Vi vil gerne have mange spørgsmål og diskussioner.
Der er ikke et facit i design og softwareudvikling!

Læsestof

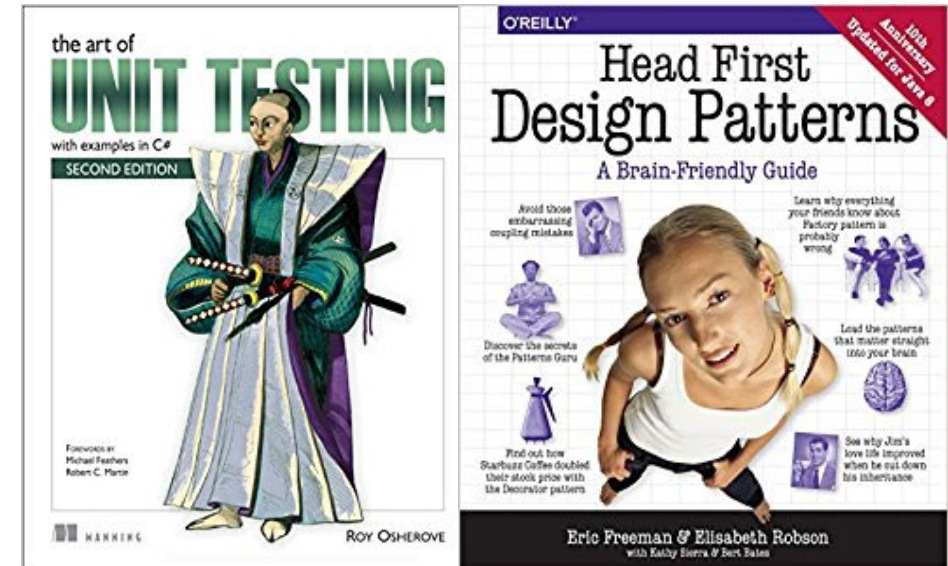
Bøger

Web-materiale

Noter, som kan findes på Brightspace

Kode-eksempler i C# til Head First Design Patterns:

Kan findes her: <https://github.com/jkhines/hfpatternsincsharp> men ligger også på Brightspace.



Eksamen

Eksamens- oplysninger

HJEMMEOPGAVE + MUNDTLIG

HJEMMEOPGAVE

Eksamenstid:	12 time(r)
Hjælpemidler:	Ikke angivet

MUNDTLIG

Eksamenstid:	30 minutter
Hjælpemidler:	Ikke angivet

Bedømmelse: 7-trinsskala

Censurform: ekstern censur

Forudsætninger for prøvedeltagelse

Ingen

Bemærkninger

Reeksamen i juni

Undervisernes forventninger

Vi forventer at:

Du læser stoffet inden forelæsning.

Du deltager aktivt i diskussioner.

Du spørger til det, du synes er svært. Hvis du synes noget er svært, er der **garanteret** også andre, som synes det er svært.

Du løser opgaverne (du skal også bruge tid hjemme på at kode).

Du hjælper dine medstuderende.



Dine forventninger

Snak med din side-makker i 5 minutter:

Hvad forventer du at få ud af kurset?

Hvad glæder du dig til?

Hvad tror du bliver svært?

Er der noget du håber på, vi som underviser vil gøre?



Opfølgning på 2. semester

Introduktion til problemløsning.

Debugging

WPF / MVVM

Properties

Arv

Polymorfi

Filer

Database opbygning

SQL-sproget

Trelagsmodel, DTO

Præsentationslaget

Datalaget

Logiklaget

med filer

med database

Principper for gode Brugerflader

Gruppearbejde om brugerflader

Undersøgelse af forskellige GUI's



References and image sources