

IT forundersøgelse

Virksomhedens Opgaver
Workflows og aktivitetsdiagram
Opgavebeskrivelser
Use cases og domænemodel



Hvad skal vi have lært?



Src.: <http://clipartix.com/wp-content/uploads/2016/04/Confused-emoticon-thinking-smiley-smileys-emoticon-smileys-and-clipart.jpg>

Dagens læringsmål

- Er i stand til at bruge *teknikker* til at samle information og dokumentation af en virksomheds opgaver og behov for IT:
 - Interview
 - Medarbejder-opgave-mål tabel
 - Workflows (UML aktivitetsdiagram)
- Kan definere *krav* til det kommende IT system ved hjælp af:
 - Use cases og domænemodel
 - Mock up prototyper, der evalueres gennem tænke højt test.

Kravfastsættelse

- Krav til et kommende IT system kan listes i featurelister:
 - Funktionelle krav, eksempel: *Systemet skal kunne registre en ordre, udskrive ordreseddel samt faktura*
 - Ikke funktionelle krav (kvalitetskrav), eksempel: *Systemet skal være brugervenligt*
- For at kunne udlede kravene tager vi udgangspunkt i de kommende brugere, deres opgaver og ønsker til IT understøttelse
- Herigennem defineres kravene til IT systemet
- De funktionelle krav beskrives som use cases (brugsmønstre)

Interviews

Teknik til at samle information



Interview med kunden

Formålet er at indsamle information om:

- Nuværende situation - Hvilke problemer?
- Ønsket situation - Hvad skal IT systemet kunne gøre?



Spørgsmålene kan fx være:

- Hvad laver man i virksomheden? Hvilke opgaver? Hvilke **målbare mål** resulterer de i?
- Hvordan udføres opgaverne? Hvilke trin følges?
- Hvilken information, rapporter og lignende skal være tilstede?

Interview med kunden - Forberedelse

Før - forberedelse

- Fastsætte formålet med interviewet
- Udvalge korrekt(e) bruger(e) der skal involveres
- Udvalge projektmedlemmer der skal deltage
- Lav en liste af spørgsmål og problemer, der skal diskuteres
- Gennemgå relaterede dokumenter og materialer
- Beslut tid og sted
- Informer alle deltagere om formål, tid og sted



Interview med kunden - Udførelse

Under - udførelse

- Klæd sig passende
- Ankom til tiden
- Se efter undtagelser og fejlbetingelser
- Sondere efter detaljer
- Tag grundige noter
- Identificer og dokumenter ubesvarede emner eller åbne spørgsmål



Interview med kunden – Opfølgning

Efter – Opfølgning

- Gennemgå noter for nøjagtighed, fuldstændighed og forståelse
- Overfør information til relevante modeller og dokumenter
- Identificer områder, der kræver yderligere præcisering
- Send et tak, hvis det er relevant
- *Oprethold en liste over uløste problemer og spørgsmål*



Interview med kunden – Opfølgning

Problemer?

Hvad kan gå galt?



Company tasks

Medarbejder-opgave-mål tabel



Opgaverne i virksomheden

- En opgave er et stykke arbejde, en medarbejder udfører, og som **afsluttes, når målet med opgaven er nået** (og man kan holde "kaffepause"):
 - Man er klar til at starte på en ny opgave
 - Den opgave der lige er afsluttet kan gives videre til en anden, f.eks. kan det være en lagermedarbejder, der pakker den ordre, som en ekspedient lige har registreret
- En opgave udføres af samme person, på samme sted og indenfor et sammenhængende tidsrum og tilfører værdi for virksomheden
- En opgave er ofte mere end et enkelt step:
 - "Modtag en ny ordre" er fx en opgave, mens " Tilføj en vare til ordren" er et step i denne opgave, og ikke en opgave i sig selv

Hvordan findes opgaver og mål?

- Tag udgangspunkt i interviewet
- Tal med brugerne om deres nuværende opgaver og hvad de målbare resultater er (målene). Dokumenter!!
- Eksempel fra en kunde-ordre virksomhed:

Medarbejder	Opgave	Mål
Ekspedient	Modtage nye ordre	Registrer ordre
	Modtage returvarer	Modtag returvarer
	Annullere ordre	Annuller ordre
	Udsende faktura	Send faktura
Lagermedarbejder	Pakke varerne	Pak ordre
	Bestille nye varer	Bestil vare
	Modtage nye varer	Registrer vare
Fragtmand	Udbringe ordrene	Lever ordre
Bogholder	Udsende rykkere	Send rykker
	Bogføre betaling	Registrer betaling

Start
med et
udsagns-
ord

Hvad igangsætter opgaverne?

- Eksterne hændelser
 - Indtræffer udenfor systemet.
 - Startes ofte af en ekstern som ikke altid er bruger af systemet fx en kunde
 - Eks: “Kunde afgiver ordre” igangsætter opgaven ”registrer ordre”
- Tidsafhængige hændelser
 - Opstår når et bestemt tidspunkt (deadline) indtræffer
 - Eks.: “Tid for betaling” igangsætter opgaven: ”Udsendelse af rykker”
- Tilstandsafhængige hændelser
 - Igangsættes af en “trigger”. Eks.: “Lager under minimum” igangsætter opgaven ”Bestil varer”

Workflows

UML Aktivitetsdiagram



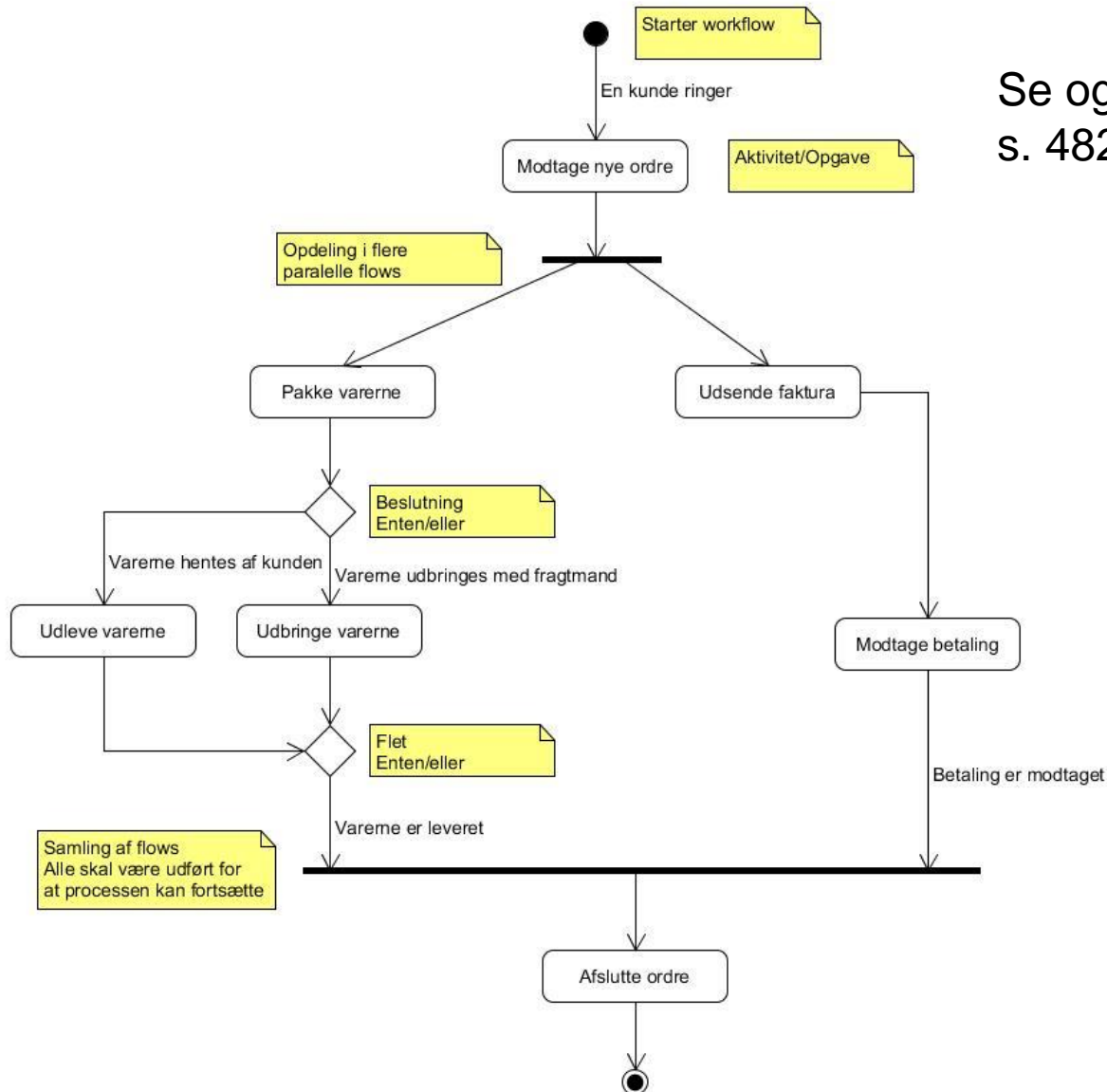
Hvad er UML?

- Unified Modeling Language (UML) er en standard for udseende af diagrammer og strukturer – mest i forhold til objektorienteret softwareudvikling og design.
- UML giver mulighed for, at oversætte almindeligt sprog til IT fagsprog, således man har en fælles måde at tale på (kunder og IT folk) og beskrive krav og forventninger.
- UML's notation for aktivitetsdiagrammer anvendes til visning af workflows

Workflows

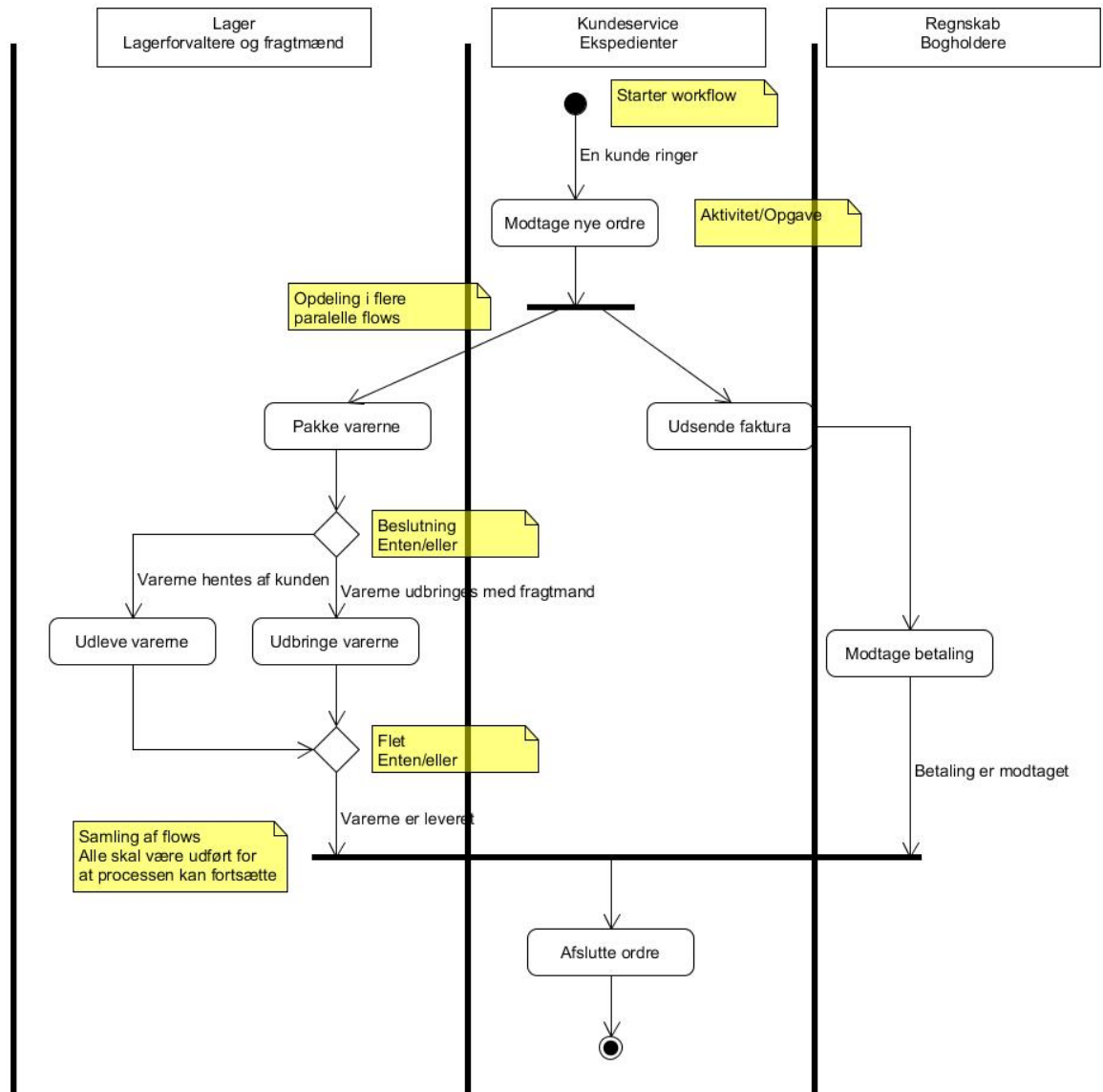
- En virksomheds opgaver og den tidsmæssige rækkefølge de skal udføres i kaldes for et workflow
- Særlige interessant er det at udarbejde workflows for forretningskritiske opgaver, dvs. **opgaver til fx. styring og overvågning af et kundeforhold.**
- Viser som "happy days" (det normale forløb) i et **UML aktivitetsdiagram**
- I en kunde-ordre baseret virksomhed kan der f.eks. være følgende kundekritiske opgaver:
 - Modtage ordre
 - Pakke varer
 - Udbringe varer
 - Udsende faktura
 - Modtage betaling

Et "happy days" kunde-ordre workflow (UML aktivitetsdiagram)

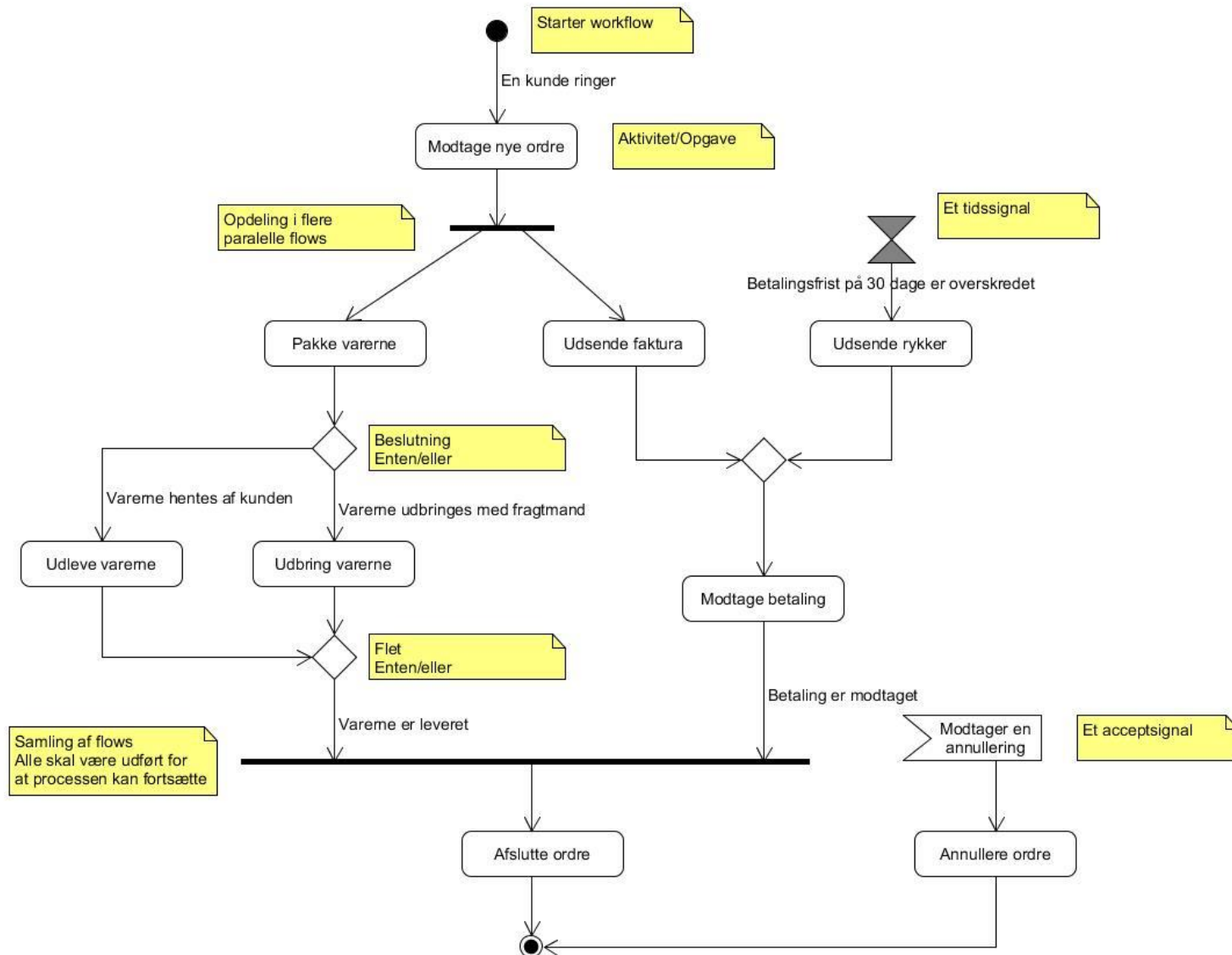


Se også Larman fig. 28.6
s. 482

Et kunde-ordre workflow med afdelinger og involverede medarbejdere



Et kunde-ordre workflow med alternative flows



Eksempel: Beskrivelse af workflow

Kommentering af aktivitetsdiagram i scenarie form

Således udføres kunde-ordre workflowet fx i dag (ifølge interview).

Registrer
ordre
Ekspedient

- *Ekspedienten registrerer de ønskede varer samt kundeoplysninger på en ordreseddel, der sendes til lageret. Samtidig sendes en faktura til kunden.*

Pak ordre
Lagermand

Når vores lagermedarbejder har modtaget ordresedlen finder han varerne, pakker dem, og gør dem klar til fragt. Hver morgen kommer en fragtmand og henter varerne og leverer dem til kunderne, som skal kvittere for modtagelsen.

Lever
ordre
Fragtmand

Nogle dage senere modtager bogholderiet betalingen, som konstateres at være indenfor den angivne frist.

Modtag
betaling
Bogholder

Eksempel: Beskrivelse af opgaver (1)

Skal være uafhængig af hvordan de udfører dem i dag

Medarbejder	Opgave	Mål	Step i opgave
Ekspedient	Modtage nye ordre	Registrer ordre	Finde de varer som kunden ønsker Tilføje dem til ordren Tilføje kundeoplysninger Færdiggøre ordren Bekræftelse til kunde, lager og bogholderi

Lager forvalter	Pakke varerne	Pak ordre	Finde næste ordre der skal pakkes Pakke varerne efter ordreoplysningerne Tilføje på ordren at varerne er pakket

Udvidelse af : *Medarbejder-opgave-mål* tabellen

Bemærk: Beskrivelsen er uafhængig af om opgaverne udføres manuelt eller med IT

Eksempel: Beskrivelse af opgaver (2)

Skal være uafhængig af, hvordan de udfører dem i dag

Medarbejder	Beskrivelse	Opgave mål	Step i opgave
Ekspedient	Ansæt til at servicere kunderne i ordremodtagelsen Lægger vægt på sikkerhed	Registrer ordre	Finde varerne som kunden ønsker at købe Tilføje dem til ordren Tilføje kundeoplysninger Færdiggøre ordren Bekræftelse til kunde, lager og bogholderi
	
Lagerforvalter	Ansæt til at holde styr på lageret Lægger vægt på effektivitet	Pak ordre	Finde næste ordre der skal pakkes Pakke varerne efter oplysningerne fra ordren Tilføje på ordren at varerne er pakket

Ny tabel

Bemærk: Beskrivelsen er uafhængig af om opgaverne udføres manuelt eller med IT



Problemer i et manuelt kunde-ordre workflow

- I et manuelt workflow skrives de ønskede varer og kundeoplysninger ind i en ordreformular og papirskopier sendes videre til lager og bogholderi (jf workflowbeskrivelse)
- Problemer:
 - Ineffektivitet
 - Det tage tid med de manuelle processer – slå op i kataloger, udfylde formularer, sende kopier osv.
 - Fejl
 - Risiko for fejl – forkerte varer, varerne kan ikke leveres osv. forsendelse
 - Kopier kan blive væk med risiko for at ordren aldrig leveres
 - Man kan ikke læse hvad der er skrevet osv
 - Utilfredse kunder
 - Fejl og langsommelighed i leverancer
 - Kan ikke få svar på, hvor langt man er i processen

Systemudvikling - opgaver

- Se filen: opgaverSY - IT forundersøgelse
- Lav opgave 1 og 2

UML værktøj:

- Det anbefales af bruge UML tegneværktøjet **UMLet**, link: <http://www.umlet.com/changes.htm>
(bruges i undervisningen)