

Diagrammer

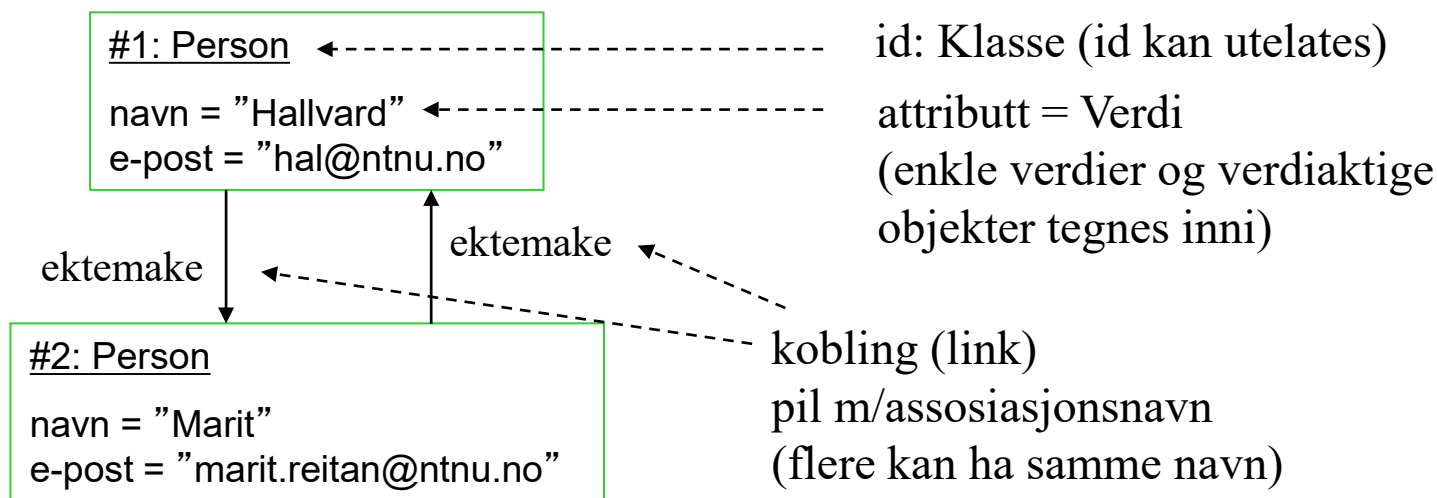


- Diagrammer hjelper oss å forstå problemer (domenet som et system skal dekke) og løsninger (systemets konstruksjon) uten å trekke inn uvesentlige detaljer
- Diagrammer brukes både til å dokumentere (hvordan ting er) og å spesifisere (hvordan en ønsker at de skal være/bli)
- Det finnes mange diagramtyper for objekt-orientert design og programmering, og en del er standardisert i UML
- Kjøretid – altså hva som skjer ved kjøring av et program
 - objektdiagram – viser strukturer av objekter
 - objekttilstandsdiagrammer – endringer av objektstrukturer
 - sekvensdiagram – viser sekvenser av kall mellom objekter
- Konstruksjon – altså hvordan koden vår er bygget opp
 - klassediagram – viser strukturer av klasser dvs. kode



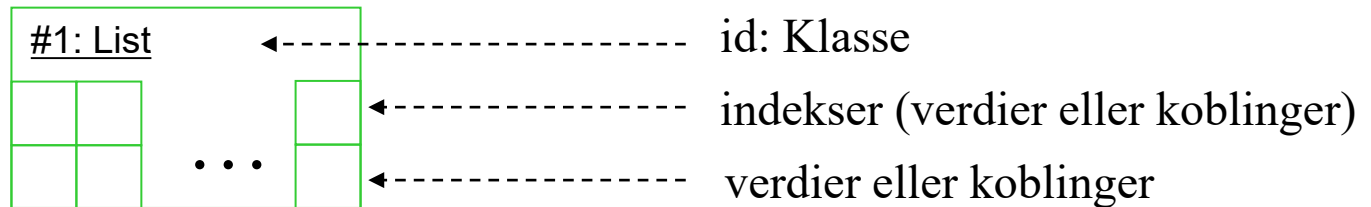
Objektdiagram

- Tre elementer
 - identitet og klasse – identitet er ikke en del av objektet, men er et diagramteknisk hjelpemiddel
 - attributter og verdier – notasjon som "passer" verdien
 - koblinger (links) til andre objekter



Tabellaktige data (ustandard)

- Samlinger – med/uten rekkefølge og indeks som realiseres med kjente standardklasser



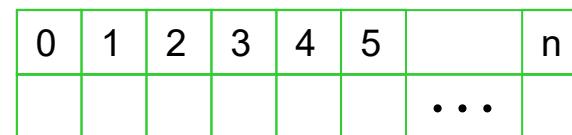
- Variasjoner
 - indeksene kan utelates hvis de ikke finnes eller er uvesentlige
 - identitet og klasse kan utelates hvis irrelevante eller implisitte

Tabell-aktige data (ustandard)

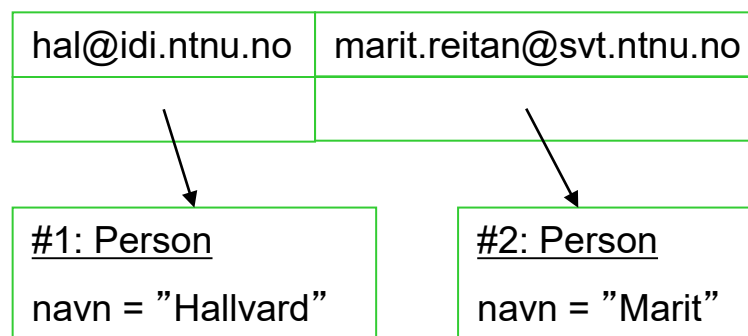
- Collection – rekkefølge, men ingen indeks



- List eller array – rekkefølge og tall-indeks ...



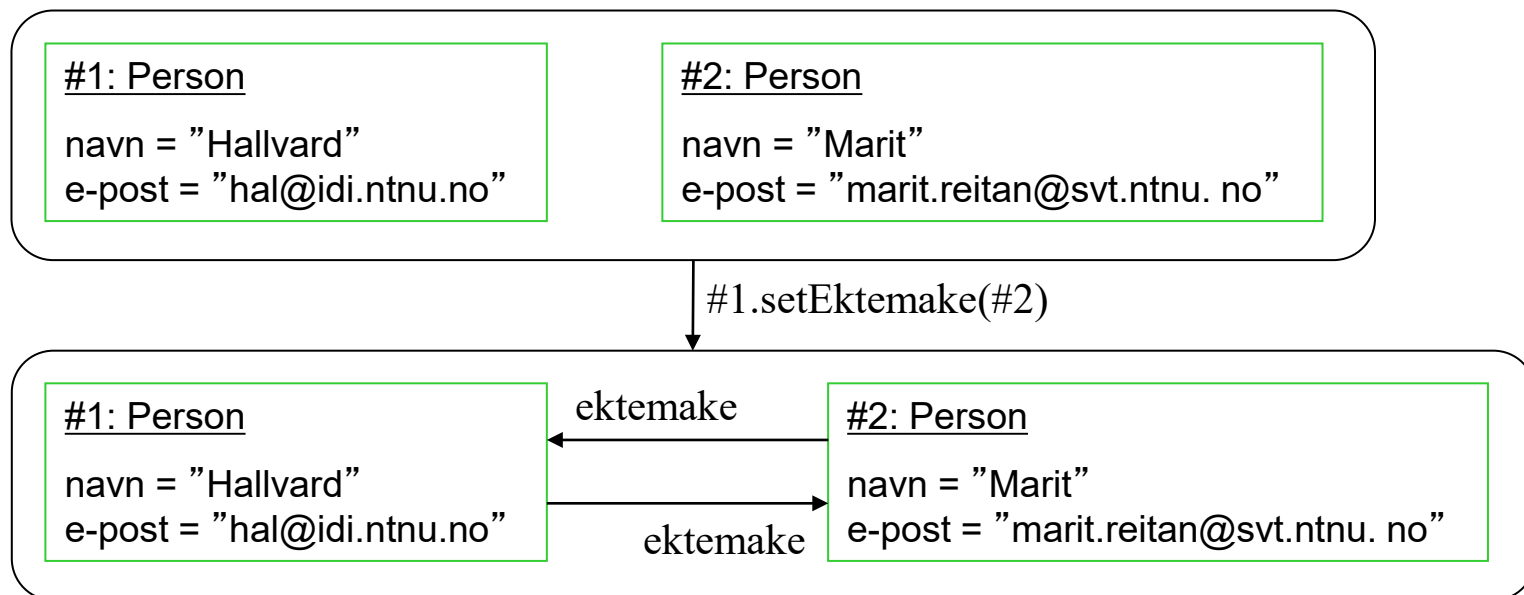
- Map / Dictionary – ad-hoc kobling mellom indekser og verdier / objekter



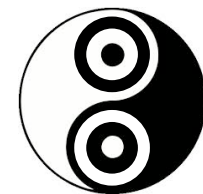


Objekttilstandsdiagram

- Utvidelse av objektdiagrammer, som viser hvordan objektstrukturer endres
 - objektstrukturer samles inni tilstander
 - tilstander kobles sammen med transisjoner som viser metodekall



- identiteter viser hvilke objekter som er de samme



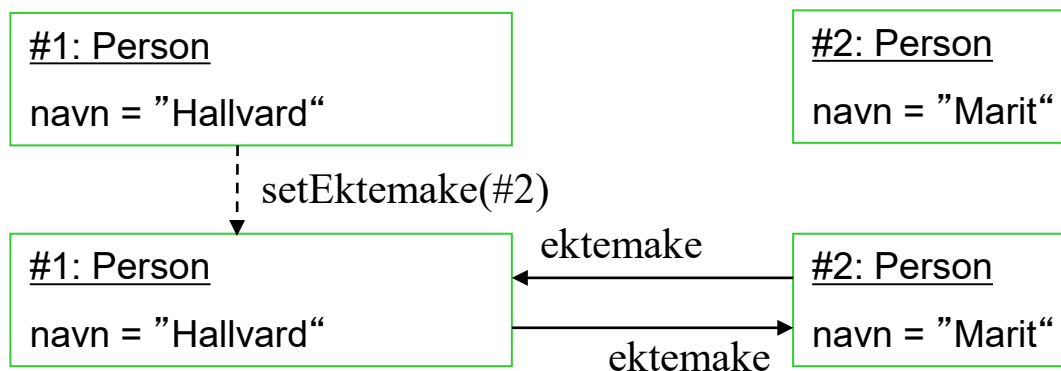
Objekttilstandsdiagram

• Forenkling

- når objektstrukturene er helt sammenkoblet, så kan en la transisjonen gå fra/til objektet en kaller metoden på
- transisjonen tegnes da stiplet, for å skille fra kobling



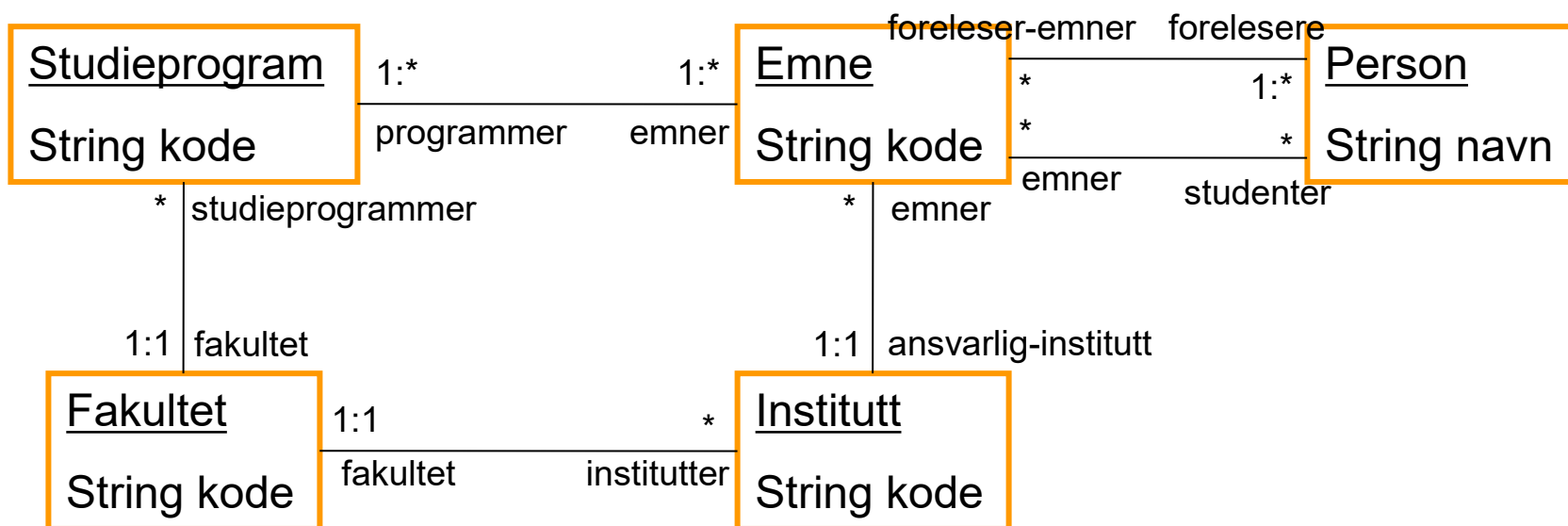
- layout kan (til nød) brukes



Klassediagrammer

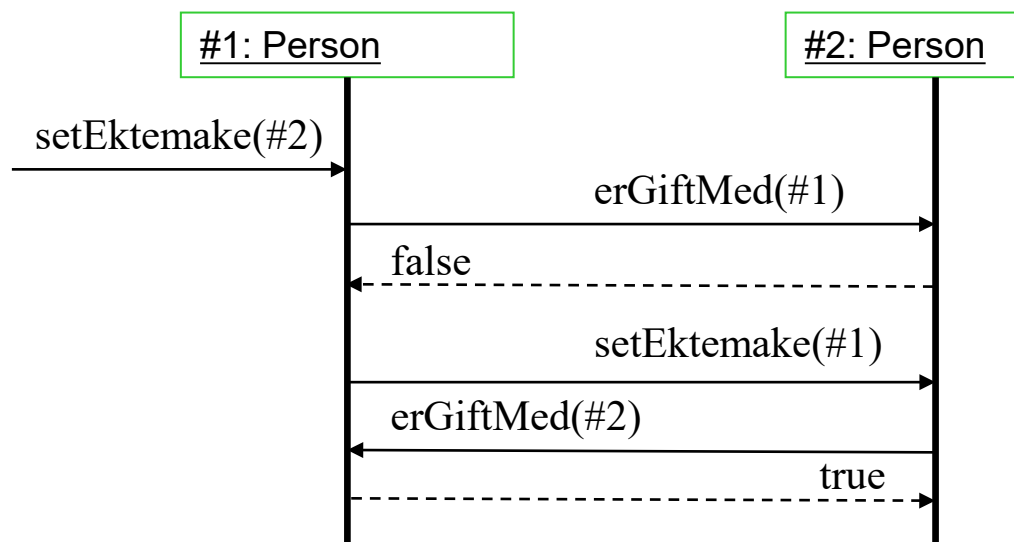


- Fire elementer
 - **klassenavn**
 - **attributter med type**
 - **assosiasjoner med roller og multiplisitet**
 - **generalisering / spesialisering (arv)**



Sekvensdiagrammer

- Sekvenser av kall mellom objekter
 - rad av objekter med “livslinjer” nedover (tidsaksen)
 - kall på tvers mellom livslinjene
 - returnering av verdi er som regel implisitt



Sekvensdiagrammer

- Variasjoner

- livslinje - kan vise når objektet er “aktivt
- sekvensnummer viser rekkefølgen tydeligere

