

DRI2001 : Informasjonsinfrastrukturer

Forelesning 1.11.07 Arild Jansen, AFIN

Oppsummering

Litt om styring, arkitektur, sematiske teknologier mm

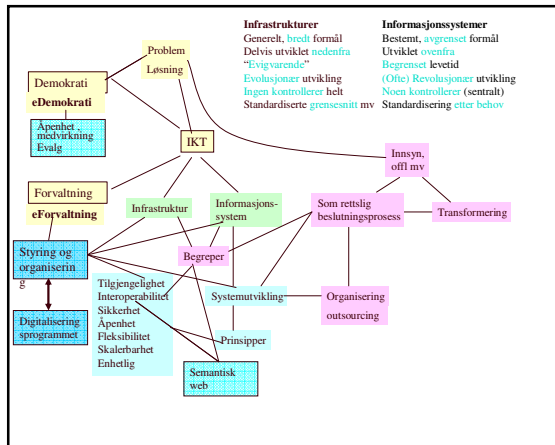
Temaer:

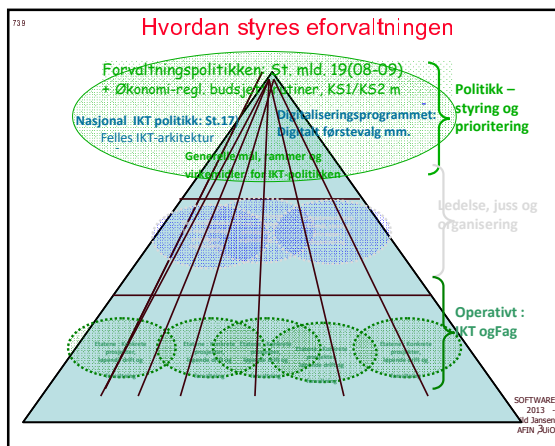
- Overblikk over pensum
- Litt om styring, arkitektur med mer
- Litt om semantiske teknologier, XML samhandling

Relevant Pensumstoff:

Kjos, *Innføring i Informasjonsteknologi*, 2009. Kap. 7.2-7.3
 Om XML. [Se nettside.](#)
Semantikkregisteret for elektronisk samhandling (SERES), [se nettside](#)
 Om semantisk web. [Se nettside.](#)

Se også :
<http://www.brreg.no/samordning.html>
 Engels & Myrseth: *Åpne og lenkede data. En informasjonsinfrastruktur for elektronisk samhandling*, Kap. 3





DRI2001 : Informasjonsinfrastrukturer

Forelesning 1.11.07 Arild Jansen, AFIN

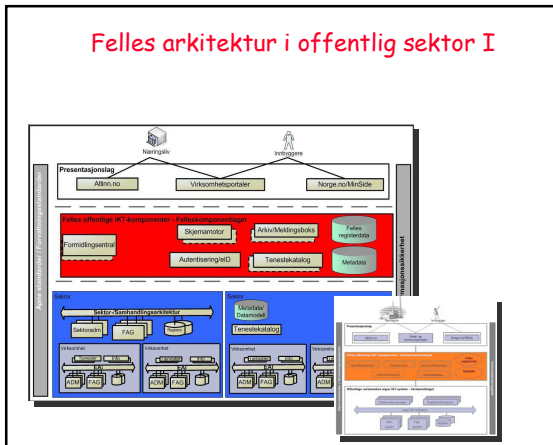
Felles IKT-arkitektur i offentlig sektor Prinsippene

- ▶ Tjenesteorientering
- ▶ Interoperabilitet
- ▶ Tilgjengelighet
- ▶ Sikkerhet
- ▶ Åpenhet
- ▶ Fleksibilitet
- ▶ Skalerbarhet

Difi om [arkitekturprinsippene](#)



Felles arkitektur i offentlig sektor I



Sematiske teknologier : Hva dere bør kunne

- Hva betyr sematikk
- Kort hva er semantisk web
- Hva brukes XML til, forskjell mellom XML og HTML
- Hva RDF er (på et overordnet nivå)
- Generell + forståelse av web-services,..
- Hvilken rolle har SERES i arbeidet med samhandling (Interoperabilitet)

DRI2001 : Informasjonsinfrastrukturer

Forelesning 1.11.07 Arild Jansen, AFIN

Semantikk: Hvorfor forstår dere dette ?

Arild Jansen Professor AFIN, UiO Pb 6706, St. Olavs plass , N 0130 Oslo, Norway + 47 22850075 , +47 95954421	Professor Arild Jansen UiO, AFIN Pb 6706, St. Olavs plass , N 0130 , Oslo, Norway +47 95954421 , + 47 22850075
---	--

Semantikk: Er den grenen av språkvitenskapen som studerer ordenes *betydning*, både enkeltvis og i sammenstilte)

(**Syntaks** er læren om hvordan ord settes sammen til større enheter – setninger. En del av en grammatikk)

.

Data og metadata : Noen definisjoner

- **Data** : [Her forstått som] formalisert representasjon av informasjon i en eller annen form (tekst, lyd, bilde) Data kan være fri tekststrenger eller strukturerte data med bestemt formell betydning
 - **Dataelement**: Enhet av data som er udelelig, f eks. f. navn, e.navn, p.nr, telefonnr. ...
 - **Datadefinisjon**: *Type og formatbeskrivelse* av et dataelement
 - **Metadata** : Data om dataelementer, inkl. datadefinisjon, dataeierskap, tilgangrettigheter,.....
 - » Metadata brukes både i tradisjonelle (relasjons) databaser og andre typer databaser, f eks. XML-baserte databaser.
- Metadata omfatter mer enn [rene]datadefinisjoner
- **Grunndata** :
 - » Det er "nøkkelinformasjon" som benyttes av flere virksomheter/sektorer for identifikasjon av personer, virksomheter, eiendommer, se f eks:

Litt om organisering av tekstlig informasjon

Et tekstlig dokument kan (blant annet) karakteriseres ved

- **Innhold**: Hva teksten uttrykker/formidler (**semantikk**)
 - » Eks: Roman, dikt, fagstoff, lovtekst, offentlig rundskriv, brosjyre,
- **Struktur**: Måten innholdet er organisert, (**Syntaks**)
 - » Eks. Bind, kapitler, avsnitt, nummerering, referanser,...
- **Form/utseende** (Layout, "design")
 - » Skrifttyper/størrelser, farger/grafikk, sidestørrelse, spalter, bokser,

Disse er ikke uavhengige av hverandre

DRI2001 : Informasjonsinfrastrukturer

Forelesning 1.11.07 Arild Jansen, AFIN

HTML: "Markup -språk " :

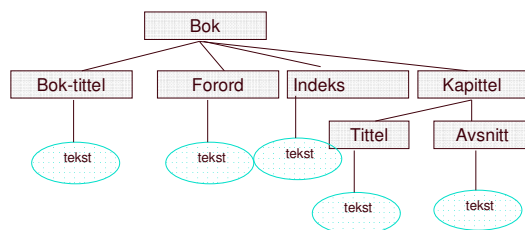
- Beskriver utseende (**layout, format**), ikke innhold (noe)
I HTML merkes "tagges" tekst for å angi format
 - (Stammer fra boktrykkeriene, eks å markere "ingresss", avsnitt" i margen på en side)Eks: HTML-sekvensens:
.....Vanlig tekst uthevet <I> kursiv </I>
 ny tekst
blir således :
Vanlig tekst **uthevet** kursiv
ny tekst
- HTML består av et bestemt sett av markeringer (Tag-typer)
- HTML -setninger kan leses av alle nettlesere (forutsatt at de bruker standard)
 - Word kan oversette fra .doc format til .html (men lager dårlig .html-kode !!!)

Kort om XML

- Extensible Markup Language (XML) er enkelt språk for å beskrive dataformater (struktur og innhold: **semantikk** ,
 - XML kan brukes til å utveksle data mellom systemer
 - XML kan brukes til å lagring av semistrukturerte data, f eks. boktekster, web-sider, ...
 - XML har en strengere syntaks (grammatikk) enn HTML
- Se mer: <http://www.w3.org/XML/>
- Se eksempler på http://www.brreg.no/samordning/grunddata/gr1b_basisdata_mini.html

XML - Extensible markup language

- XML kan beskrive struktur og innhold
- Eks. en beskrive struktur i en bok



DRI2001 : Informasjonsinfrastrukturer

Forelesning 1.11.07 Arild Jansen, AFIN

Eksempel på XML-kode, inkludert HTML-kode

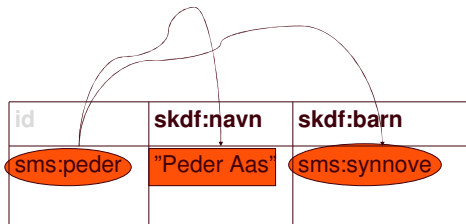
```
<?XML versjon = "1.0" Encoding = "ISO-8859-1"?>
<book>
  <description>
    <title> Elektronisk forvaltning </title>
    <author>
      <first-name> Arild </first-name>, <Last-name> Jansen </last-name>
    </author>
  </description>
  <body>
    <Forord > I dag er det stort sett ... forord<
    <chapter title = "Innledning" >
      <p> I dette kapitlet ser vi på .....
      .....
    </chapter >
    Chapter title = " Fra Emma til AltInn "
  </body>
</book>
( )
```

SW: RDF-data uttrykt med N3

```
@prefix skdf: <http://sms.skatteetaten.no/freg#> .
@prefix sms: <http://sms.norge.no/#> .
sms:peder
  skdf:navn "Peder Ås";
  skdf:barn sms:synnove .
```

8.11.2007 Steinar Skagemo 14

SW: RDF-data og tabeller



8.11.2007 Steinar Skagemo 15

DRI2001 : Informasjonsinfrastrukturer

Forelesning 1.11.07 Arild Jansen, AFIN

Noen forskjeller mellom HTML og XML

- HTML beskriver bare utseende - ikke hva dataene betyr
- HTML har en løs syntaks (*feil oppdages ikke lett*)

- HTML har et begrenset sett av fast definerte *markeringer* og tilhørende attributter (*egenskaper*)

- XML kan beskrive både struktur og utseende
- XML har en strengere syntaks
 - Dette gjør at feil kan oppdages før et program brukes
- XML tillater egendefinerte markeringer og attributt-navn

Hvorfor trenger vi felles grunndata i forvaltningen?

- Det er et generelt ønske om å forenkle, samhandling mellom myndigheter og borgere, og med næringslivet
 - Vi skal slippe å sende samme data til mange offentlige etater
 - Det er ønskelig å unngå at samme data lagres mange steder
- Det er ønskelig å effektivisere og forbedre samhandlingen mellom offentlige etater
- Målsetningene i eNorge 2009 og spesielt MinSide forutsetter bedre samhandling



Dette krever standardisering og økt tilgjengelighet av grunndata og andre felles data

Samordningsarbeidet av næringslivets innrapportering til det offentlige

- Opprettelsen av **Enhetsregisteret i 1995**: De samarbeidende registrene: Arbeidsgiverregisteret, Merverdiavgiftsmanntallet, Statistisk Sentralbyrås bedriftsregister, Foretaksregisteret
- **Oppgaveregisteret** ble opprettet i 1997. Hovedoppgaven er å holde løpende oversikt over næringslivets oppgaveplikter til det offentlige, og finne muligheter til samordning og forenkling.
 - Oppgaveregisteret sørger for at etatene får kunnskap om hvilke data som allerede finnes hos andre, og opplysningene kan dermed utveksles ved hjelp av organisasjonsnummeret.
- **SERES** (forkortelse for **SE**mantikk**R**egister for **E**lektronisk **S**amhandling) er en nettbasert løsning hvor brukere kan etablere og forvalte sine egne metadata til bruk i informasjonsforvaltning og tjenesteproduksjon.

Se: <http://www.brreg.no/>
<https://altinnett.brreg.no/no/SERES/>
