

Softwareudvikling

Mads Thede

Last updated: February 19, 2024

Contents

| | | |
|----------|---------------------------|----------|
| 1 | introduction | 2 |
| 2 | User stories | 3 |
| 3 | Agile & Kanban | 4 |
| 4 | SQL | 5 |

1 introduction

Faser i traditionel softwareudvikling

1. Foranalyse
2. Analyse
3. Design
4. Implementering/programmering
5. Test
6. Idriftsættelse/deployment
7. Drift/vedligeholdelse
8. Udfasning

Typer af systemer

- Informationssystemer (IS) er forholdsvis store applikationer som håndterer store datamængder og interagerer med andre systemer.
- Indlejrede systemer som regel forholdsvis små og har en vandtæt specifikation.
- Kunstig intelligens og/eller maskinlæring, går kort fortalt ud på at løse vanskelige problemer

Database Management Systems (DBMS)

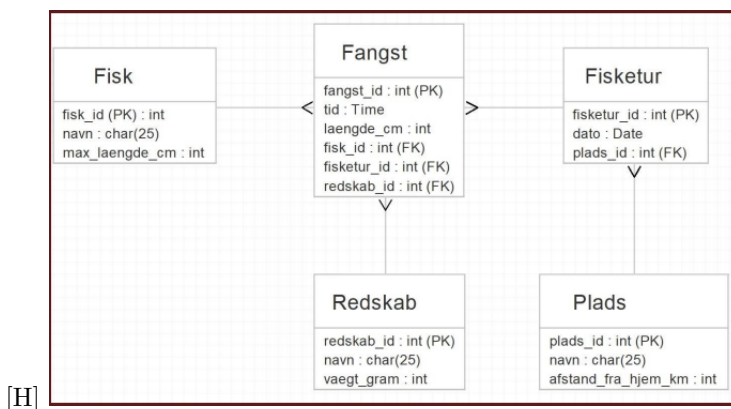
Et databasesystem skal muliggøre oprettelse af databaser ved at definere deres struktur med et data definition language. Det skal også tillade brugere at udføre forespørgsler og ændre data ved hjælp af et data manipulationsprog. Systemet skal understøtte langvarig lagring af store datamængder, sikre datakonsistens selv ved nedbrud, og håndtere samtidige brugeradgange på en måde, så deres handlinger ikke fører til inkonsistente data.

Relationelle database systemer

Tom Codd fremsatte sin relationelle model i 1970. Her skulle data organiseres i tabeller, kaldet relations. Brugeren skulle ikke bekymre sig om den faktiske lagring af data - det håndteres behind the scenes. Tilgang til databasen fandt sted ved hjælp af et højniveau sprog kaldet *structured query language*(SQL).

Entity relationship diagram - ERD

Beskriver relationen mellem de forskellige tabeller. I et ER-diagram modelleres en 1:M relation (fx en fiskeart kan indgå i mange fangster), således at foregreningen af den ene ende af forbindelsen mellem tabellerne vender ind imod den tabel, hvor fremmednøglen er.



2 User stories

User stories er en simpel måde at skabe krav der skaber værdi for kunden.

Eksempel: "As a banking Customer, I want to transfer funds within my own accounts so that i can move some balance across my accounts."

Hvordan vil systemet kunne bruges

Kode skal kun skrives hvis det skaber værdi.

Alt produktion tager udgangspunkt i en user story.

"In order to receive benefit as a role, I can goal/desire."

3 Agile & Kanban

Agil betyder forandringsparathed. Centrale værdier for agil softwareudvikling.

Individer og interaktioner er vigtigere end processer og værktøjer. Software, der virker, er vigtigere end omfattende dokumentation. Samarbejde med kunden er vigtigere end kontraktforhandling. At kunne reagere på forandringer er vigtigere end at følge en plan.

The agile enterprise

- Der skal være en stærk virksomhedsideologi
- Der skal være en stærk virksomhedskultur med afsæt i ideologien.
- Man skal kunne agere proaktivt.
- Man skal kunne reagere reaktivt.
- The agile enterprise
- Forandringsparathed skal kunne måles
- Virksomheden skal råde over en række genbrugelige komponenter, som nemt kan kombineres.
- Ovennævnte plug-in kompatibilitet understøttes aktivt af udviklende standarder.
- Medarbejderne skal kunne eksperimentere frit i selvorganiserende grupper
- Virksomheden skal facilitere videndeling.
- Koordinering finder sted på individniveau

Kanban Kanban er en metode til at styre flowet af arbejdet. Man bruger ”noter” på ”tavler” til at visualisere og holde styr på projektet.



Ved Kanban har man et commitment point, hvor vi beslutter os for at det skal udføres. Dertil er der lead time, som er hvor lang tid det tager at gennemføre. En vigtig begrænsning er WIP limits. Work in progress limits sikrer at man færdiggør opgaver og ikke bare tilføjer flere.

4 SQL

Column Constraints

- Primary key: Constraint can be used to uniquely identify the row.
- Foreign key: Constraint can be used to enforce referential integrity.

Joins

Group by Gruppering efter en eller flere kolonner.

Having