

Er data som forventet? Kontroller i IT-systemer

Generelle kontroller
Applikasjonskontroller
Validering
Personopplysninger

1

Kvalitet

- Kost/nytte-modellen medfører
 - Utdatakvalitet påvirkes mest av inndatakvalitet
 - Øket betydning når sanntid og integrerte systemer
 - Internkontrollen definerer autoriserte transaksjoner med kjent forventning til kvalitetsfordeling
 - Test av kontroller foretrekkes fremfor direkte tester av rapporter og spesifikasjoner

4

Bokføringsloven

- Bokføringen styres av kravet til
 - Regnskapsrapportering (Forskriften kap 2)
 - Spesifikasjonene (Forskriften kap 3)
 - Dokumentasjonen (Forskriften kap 4, 6 og 7)
- Betyggende og metodisk
- BOL § 4 grunnleggende bokf.prinsipper
 - datakvalitet

2

Generelle kontroller ISA 315.A96

- Gjelder hele IT-miljøet
- Kontroller med generell anvendelse på tvers av applikasjonene
- Kontrollkategorier
 - Operativsystem
 - Dataressurser
 - Arbeidsdeling og tilgangskontroll
 - Systemutvikling, anskaffelse og vedlikehold
 - Katastrofeplan og fysisk sikring
 - (Kontroller i Pcmiljø)

5

Transaksjonsdata og faste opplysninger

- Transaksjoner
 - Minimumsdata (dato, dokhenv, konto, beløp)
 - Koder som er nødvendige for rapporter og spesifikasjoner
- Faste data
 - Koder som styrer bokføringen (dokumenteres)
 - Egenskaper ved bokf (kan måtte dokumenteres)
 - Hensiktsmessige systemobjekter
 - Tabeller: KONTI, RESK, VARER,

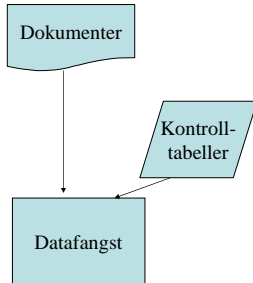
3

Applikasjonskontroller ISA 315.A97

- Applikasjon: En IT-anvendelse med brukerformål
 - Fakturering
 - Bokføring og rapportproduksjon
 - Lønnsberegning
- Applikasjonskontroller i rutiner for å initiere, registrere, prosessere og registrere transaksjoner
- Nøyaktighet og integritet i applikasjonsdata
 - Validering og signering
- Kontinuitet, fullstendighet og nøyaktighet

6

Datavalidering



- Eksistenskontroll
- Formatkontroll
- Obligatorisk / valgfritt felt
- Sekvenskontroll
- Fulltekst verifikasjon av kode
- Kontroll-siffer m.v.
- Rimelighetskontroller

7

Ekkokontroll

- Fulltekst verifikasjon av inntastet kode
 - Når reskontrnr tastes vises kundens navn
 - Hvilken tabell brukes?
- En passiv kontroll for systemet
- En aktiv kontroll for brukeren
- Svak kontroll
 - Best som navigasjonshjelpemiddel

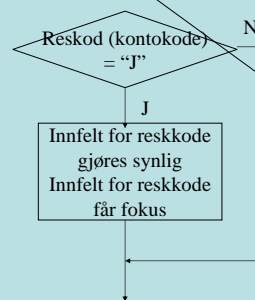
10

Redundans

- Overfløydige data
 - kommer du i morgen? - kmr du i morgn?
 - Overfløydig i forhold til tolkning / informasjon
- De overfløydige data = redundante data brukes til kontroll
- Hva er overfløydig her?
 - 2+3=5
- All kontroll forutsetter redundans

8

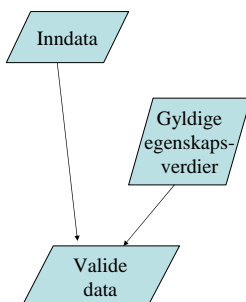
Sekvensavhengige felt



- Hvis kontokoden skal ha reskonro
 - felt for reskontrkode åpnes og får fokus
- ellers
 - feltet for reskontrkode er skjult
- Felter kan være
 - synlige / usynlige
 - åpne / sperret

11

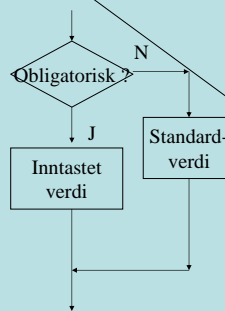
Eksistenskontroll



- En egenskapsverdi
 - f.eks. Kontokode 1500
- tillates ikke brukt hvis den ikke eksisterer i kontrolltabellen
 - f.eks i kontoplanen
- egenskapsverdien må opprettes først

9

Obligatorisk / valgfritt felt



- Skjemaet eller programmet forteller om feltet må fylles ut
- Standardverdi hvis ikke data registreres i feltet

(Hvilken standardverdi brukes for: Dato, ktonr, dokumentasjonsnr, resknr, mvakode, beløp, tekst, . . .)

Kontrollsiffer

Etabler gyldige verdier

Kontroller om gyldig verdi

- $S_1, S_2, \dots, S_n, S_k$
- $sk = \sum v(i) * s(i) \mid m$
- Vektene v og divisoren m avgjør hva slags feil som tas
 - omkast av to sifre
 - dobbeltslag
 - bortfall av enkeltsifre
- antagelse om hyppighetsfordeling av feil

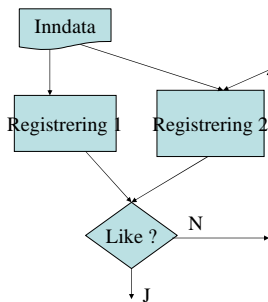
Søk i Google: kontrollsiffer 13

Rimelighetskontroller

- Forventningsverdi
- Akseptabelt intervall
- Oppdatering av grenser
 - manuelt
 - statistisk: i program
 - dynamisk: i tabell
 - automatisk (gjennomsnittsverdi, grenser)
 - histogram
 - poissonfordeling

16

Dobbeltregistrering



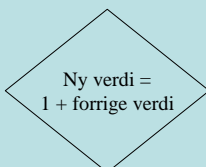
- Skjelden kostnadseffektiv
- Bedre hvis
 - kun viktige felt
 - høy feilsannsynlighet
- Flerfelt polynomsum-kontroll
- Se utviklingen:
 - paritet, kontrollsiffer, polynomsum, (elektronisk signatur) 14

Hvor lagres valideringsparametrene

- I tabeller for faste data
 - KONTI
 - maxbeløp, forvbeløp, minbeløp
 - RESK
 - kredittgrense
 - VARER
 - forv_antall, Max_antall
- Egne valideringstabeller
 - kombinasjon RESK og VARER
- I databasens skjema (særlig hvis faste verdier)
- I dataprogrammene
 - statistisk kontrollgrense

17

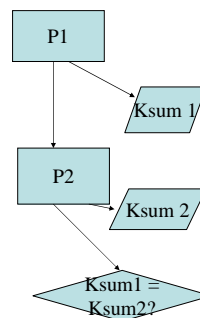
Sekvensnummererte poster



- Fullstendighetskontroll
- Kontroll eller inntastingseffektivisering?

15

Kontrolltotaler



- Naturlige
 - dokumentsummer
 - bunksummer
- Nonsenstotaler
 - summen har bare kontrollformål
- Summen må beregnes på to ulike steder i rutinen (programmet)

(Google om: hash total)

18

Nonsenstotaler

- Varenr Antall
- 2 10 12 Kontrollsum 1
- (11 7 *Kontrollvekter*)
- 22 + 70= 92 *Kontrollsum 2*
- Hvilken sum kontrollerer best?

19

Personopplysningsloven (Poppl §2)

- Personopplysninger
- Meldeplikt (til datatilsynet)
 - Unntak: bl.a mellomværende kunder og leverandører (POF§7-6 og 7-7, jf §7-14)
- Konesjonsplikt
 - Sensitive opplysninger
 - Unntak:
 - personalregistre (POF§7-16)
 - Kundeopplysninger (POF§7-14)
- Nyttige definisjoner i loven
 - §13 Informasjonssikkerhet
 - § 14 Internkontroll

22

Avstemming

- Resultatet (summen, antallet) kan fremkomme på minst to måter
 - summering i tabell horisontalt og vertikalt
 - IB+trans=UB
 - ta vare på en bunkesum, kontroller siden
 - lagret sum (signatur) = beregnet sum (verifikasjon)
 - to ulike tidspunkter
 - to ulike steder

20

Personopplysninger (Poppl §2)

- Personopplysningsloven
- Meldeplikt personopplysninger
 - Unntak: bl.a. mellomværende kunder og leverandører (POF§7-6 og 7-7, jf. §7-14)
- Konesjonsplikt
 - sensitive opplysninger
 - Unntak: Personalregistre (POF§7-16)
 - Kundeopplysninger (POF §7-14)
- Nyttig
 - §13 Informasjonssikkerhet (POS kap 2)
 - §14 Internkontroll (POF kap 3)
- (Helseregisterloven)

23

Validering vs etterkontroll

- Teknisk sett samme kontroller som ved etterkontroll ("revisjon")
 - ACL, IDEA, osv
- men kontrollen tas ved registrering
- Derfor er en etterkontroll med eksakt samme kontrollhandling som ved validering mindre effektiv
 - men, endrede parameterverdier mulig

21