

Design Automation

Design Automasjon

Design Automasjon

Hva er Design Automasjon [1–3]

- Automatisering: *Redusere menneskelig medvirkning*
- Design automatisering: *Automatisk fullføring av designarbeid av programvare*

Hva

Menneskelig medvirkning:

Automatisering generelt er teknikken å få systemer til å fungere uten, eller med liten grad av menneskelig medvirkning. Automatisering benyttes på alle områder hvor det er ønskelig å erstatte manuelt arbeid med selvvirkende systemer: f.eks. i industri, handel, kontor, transport, kommunikasjon, administrasjon, helsevesen og i husholdninger.

Det er bredt spektrum av systemer som kan automatiseres, fra tekniske systemer som maskiner og kjemiske prosesser, til administrative systemer.

Hvorfor er Design Automasjon viktig [2–4]

- Hensikt: *Raskere design og leveranse av produkter*
- Fordeler:
 - Mer effektivt design
 - Hurtig konfigurering av produkter til spesifisering
 - Akselerere overlevering til fabrikasjon/produksjon

Hvorfor

Hensikt:

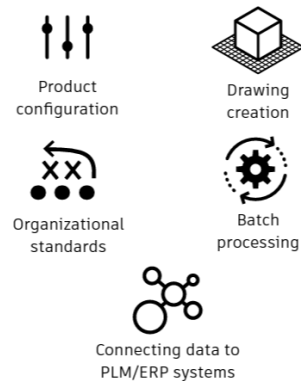
Å la brukere designe og levere produkter raskere ved å fjerne det manuelle arbeidet som tradisjonelt kreves. Designautomatisering forsøker å unngå og fjerne tekniske flaskehalser og reduserer feil.

Fordeler:

- *Mer effektivt design:* Eliminer ensformig og trettende arbeid ved å automatisere opprettelsen av typiske produktfunksjoner.
- *Hurtig konfigurering av produkter til spesifisering:* Tilpasset produkt-konfigurator med regler og input-parametere for å genererer den ønskede 3D-modellen.
- *Akselerere overlevering til fabrikasjon/produksjon:* Utfør standard-prosesser for å lage tegninger, verktøybaner og annen dokumentasjon.

Hvordan bruke Design Automasjon [4-5]

- Designintensjon
- Spesialiserte verktøy
- Produkt konfigurering
- Tegning opprettelse
- Standard overholdelse
- Batch prosessering
- Utvide til skyen



Figur 1. Automasjon applikasjoner [5].

Hvordan

Designintensjon: Kan være formler som oppdaterer flere dimensjoner når du endrer én, eller designhensikt kan sette grenser for dimensjoner, slik at designet ditt ikke overskrider råvarestørrelsene som er tilgjengelige i beholdningen din.

Spesialiserte verktøy: Automatisere opprettelsen av standardfunksjoner. (av standardkomponenter, plate-metall design, rør design og sveiseramme design).

Produkt konfigurering: Produkttilpasninger med regelbasert design.

Tegning opprettelse: Ved å bruke standard tegne-maler kan du spare tid og sikre konsekvent utforming.

Standard overholdelse: Ved å bruke en sjekkeprosess for aktuelle standarder (av CAD modell, design, data, design for produksjon og sammenstillinger, tegninger).

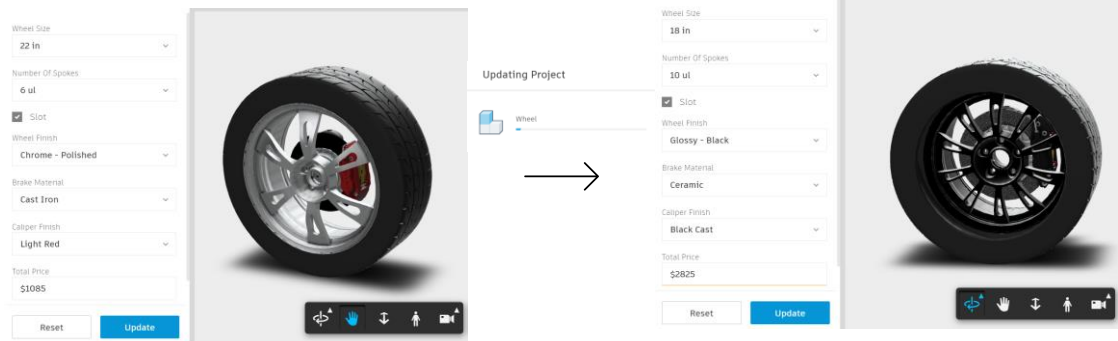
Batch prosessering: For å utføre en lik prosedyre/prosess for mange modeller og/eller tegninger. (av modell-forenklinger, modell-rens)

Utvide til skyen:

- *Kjøre skript:* Konfigureringer og fortsettelse av arbeid. (slippe å kjøre på lokal maskin)
- *Utnytte IT data:* Utveksle produktdata med ulike forretningssystemer

Applikasjon for Design Automasjon

[Eksempel med Autodesk Forge og Inventor](#)



Applikasjon

Eksempel på produkt-konfigurator med Autodesk Forge og Inventor

Videre lesing/titting

- [Praktiske applikasjoner for design automasjon \(pdf\)](#)

Videoer

- [Hva er design automasjon? \(kort\)](#)
- [Reducing design time from weeks to minutes \(kort\)](#)

Kilder

- [1] P. B. Andersen. «automatisering.» Store norske leksikon. Hentet fra: <https://snl.no/automatisering> (Hentet 31.05.2022)
- [2] IBM. «What is automation?.» IBM. Hentet fra: <https://www.ibm.com/topics/automation> (Hentet: 31.05.2022)
- [3] Epicor. «Design Automation.» Epicor. Hentet fra: <https://www.epicor.com/en-us/resources/glossary/design-automation/> (Hentet: 31.05.2022)
- [4] Autodesk. «Design automation.» Autodesk. Hentet fra: <https://www.autodesk.com/solutions/design-automation> (Hentet: 31.05.2022)
- [5] Autodesk. «Practical applications of design automation.» Autodesk. Hentet fra: <https://damassets.autodesk.net/content/dam/autodesk/www/pdfs/Practical-Applications-Design-Automation-eBook.pdf> (Hentet: 31.05.2022)