

# Förslag på EX-jobb hos Zert AB

Vi är ett litet tekniktungt företag i Umeå och Lycksele med 7 st anställda varav 4 st är civilingenjörer. Tekniska riskbedömningar och teknisk dokumentation är vårt specialområde och vi utvecklar och säljer också två SaaS-tjänster för risk management och skapande av flerspråkig teknisk dokumentation. Vi har två arbeten som vi skulle vilja undersöka i två EX-jobb. Jobbet kan leda till anställning framöver om den studerade trivs i vårt företag.

## Objektigenkänning i föränderliga miljöer

Genom att fotografera ett industriellt objekt så kan bilden analyseras och en komprimerad digital tvilling kan skapas i en databas. Bildbehandlingen skall ske i diskreta punkter och deras omgivning för att hålla nere datamängden och analys tiden. (färg, gråskala, kanter, hörn, bokstäver, siffror etc.). När man långt senare kommer till samma objekt så har tidens tand förändrat objektet och omgivningen lite grand. Man skall starta appen i sin mobil och hålla kameran mot objektet. Kontakt med server via WIFI eller mobilnät.

Ifall det blir träff mellan objektet kontra någon eller några digitala tvillingar så skall användaren besvara vilket av objekten som är rätt träff.

- Teorigenomgång.
- Bestäm analysmetod, lämpliga kombinationer av algoritmer så att mängde data inte blir så stor (sampling i diskreta slumpmässiga punkter?) och att beräkningshastigheten i en mobil enhet gärna understiger 1 sek.
- Bestäm hur den digitala tvillingen skall vara utformad.
- Programmera en app för testomgång.
- Gör praktiska prov på opåverkade objekt och se om den digitala tvillingen hittas.
- Gör praktiska prov på nedsmutsade/åldrade objekt och se om den digitala tvillingen hittas.
- Slutrapport med förslag till förbättringar.

Vissa delar av jobbet är konfidentiellt på grund av Industrins generella fotoförbud.

Ett NDA kommer att skrivas.

1-2 EX-jobbare.

## Big data för att förbättra teknisk dokumentation

Genom att analysera en stor mängd med tidigare skapad teknisk dokumentation skall ett system utvecklas som ger en bild över hur en teknisk dokumentation bör vara beskaffad.

Systemet ska kunna föreslå förbättringar på en ny skapad teknisk dokumentation som ännu inte är klar och godkänd.

Till att börja med kör vi på källspråk SE och EN men algoritmen skall gå bygga ut till valfritt språk. Vi börjar med att analysera bruksanvisningar som tekniskdokumentation.

- Teorigenomgång.
- Bestäm analysmetod, lämpliga kombinationer av algoritmer så att mängde data inte blir för stor och att beräkningshastigheten när man skickar in en bruksanvisning blir < 10 minuter.
- Programmera en app för testomgång.
- Gör praktiska prov på några bruksanvisningar och se om vi får relevanta förslag.
- Slutrapport med förslag till förbättringar.

Vissa delar av jobbet är konfidentiellt på grund av Industrins krav.

Ett NDA kommer att skrivas.

1-2 EX-jobbare.