

EXAMENSARBETE Summarizing Product Reviews Using Dynamic Relation Extraction**STUDENT** Mikael Gråborg, Oskar Handmark**HANDLEDARE** Pierre Nugues (LTH)**EXAMINATOR** Jacek Malec (LTH)

Produktöversikt med hjälp av artificiell intelligens

POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING **Mikael Gråborg, Oskar Handmark**

Amazon är världens största säljsajt med upp emot tusentals recensioner för en enskild produkt. Men hur får man som kund en överblick i recensionsdjungeln?

Genom att analysera över 1.7 miljoner recensioner fann vi ett sätt att komprimera brödtexten tillhörande individuella produkter till ett fåtal ord, innefattande endast essensen av textmassan. Med andra ord sammanfattas produktens egenskaper med recensenternas egna synpunkter. Ta ett par hörlurar som exempel: Vad tycker egentligen användarna om batteritiden, designen eller ljudet? Genom att jämföra huruvida dessa egenskaper benämns positivt eller negativt har vi skapat ett verktyg som ger en översikt för produkters fördelar respektive nackdelar.

De senaste trenderna visar att konsumenter inte längre lägger lika stor vikt på vad produkter har för prestanda på pappret, utan påverkas mer av vad andra tycker och tänker. Användare har blivit bättre på att jämföra produkter på webben i takt med att informationen som finns online blivit mer öppen och tillgänglig. I vårt examensarbete ville vi bli av med bruset som finns i skriven information och på så sätt ge användaren kontroll över informationen.

Examensarbetet som berör området artificiell intelligens och språkteknologi skrevs tillsammans med IT-företaget Tactel, som på senare tid börjat utforska möjligheterna att använda dataanalys för att skapa affärsvärde.

Amazon gör själva en del för att underlätta för konsumenter. Bland annat visas de omdömen som markerats av andra användare som "hjälp samma" överst i flödet. Detta underlättar, men ger inte alltid en rättvis bild av produkten, till exempel lyfts sällan de defekter eller problem en produkt

har. Våra efterforskningar tyder på att användare letar efter nya sätt att effektivt jämföra produkter. Vår teknik hjälper till med just detta, och förhoppningen är att kunna underlätta för konsumenter i deras produktletande.

Textanalys är ett komplext problem i sin natur, men blir extra svårt för användarskrivna recensioner eftersom meningsbyggnaden ofta är dålig. Med hjälp av avancerade algoritmer analyseras den grammatiska strukturen av meningar för att hitta mönster som sedan används för att bygga en statistisk modell. Denna modell kan sedan förutse om ett ord är en produkt egenskap eller något som beskriver en egenskap. Med andra ord lär sig datorn att fatta egna beslut för tusentals omdömen. Det samlade resultatet visualiseras sedan i ett lättsmält format.

Den nya kunskapen från examensarbetet kommer att användas till att utveckla nya spännande tjänster inom området textanalys och artificiell intelligens.

