

EXAMENSARBETE Smart Personalization for In-flight Entertainment Systems**STUDENTER** Sara Trygve, Frida Gunnarsson**HANDLEDARE** Pierre Nugues (LTH)**EXAMINATOR** Jörn Janneck (LTH)

Smart personalisering av In-Flight Entertainment-system

POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING **Sara Trygve, Frida Gunnarsson**

In-flight entertainment-system blir allt mer avancerade och större fokus på att ge varje passagerare en personlig upplevelse kan ses i branschen. Men hur ser möjligheterna ut för att skapa personliga rekommendationer utan inlogg och utan tidigare data?

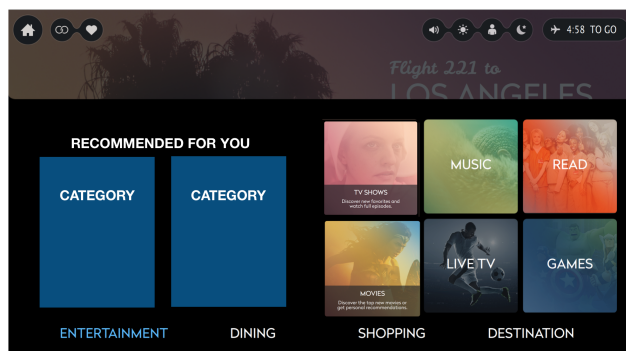
Under långflygningar är en inbyggd skärm i sätet framför varje passagerare en allt vanligare syn, med innehåll så som shopping, karta över var du befinner dig och ett utbrett sortiment av media. Dessa kallas In-flight entertainment-system (IFE) och tillsammans med Tactel har vi undersökt möjligheter till att göra dessa mer personliga och kunna ge individuella rekommendationer.

En metod som tidigare använts för personalisering av IFE är en mobilapplikation som kan kopplas till IFE systemet och måste laddas ner i förväg. I vårt examensarbete har vi istället valt att fokusera på att skapa en personlig upplevelse för passagerare utan den möjligheten.

Detta har vi gjort genom att bygga ett hybrid lösning som kan appliceras efter att en passagerare har interagerat med minst ett objekt på skärmen. Rekommendationssystemet täcker både övergripande kategorier och specifika filmer, TV-serier och musik. Det utgår dels från likheten mellan olika objekt och dels från mönster i andra passagerares beteende. Likheten mellan bland annat filmer beräknas med hjälp av kosinuslikhet för skådespelare, regissörer och genrer, medan en jämförelse mellan filmernas handlingar görs med hjälp av två stycken word embedding-tekniker, GloVe och S-BERT.

För att dra nytta av data från tidigare passagerares beteende, har vi använt en metod som kallas

Apriori. Genom att studera vad flera andra passagerare har tittat på under en flygning, upptäcks mönster mellan olika kategorier som finns ombord, och det skapas regler för vilka kategorier som ofta ses efter varandra. På så sätt kan en eller flera kategorier rekommenderas utifrån den förra kategorin som passageraren tittade på, samt att innehållet i kategorin kan rankas efter likhet med tidigare objekt.



För att mäta hur bra våra modeller har presterat, har vi jämfört vår rekommendation med det sista objektet som passageraren har interagerat med. Det är inte alltid vi kan skapa rekommendationer utifrån Apriorireglerna, men när vi lyckas göra det uppnår vi en accuracy på cirka 30 % för kategori-rekommendationer.