

Indledning

IT-service og support har i 2023 haft ca. 11.500 sager igennem deres afdeling. En support sag opstår når en medarbejder står med et behov for hjælp til noget IT-relateret. IT-service og support er de første til at se og reagere på nye sager. I langt de fleste sager løses problemet også af IT-service og support, men det hænder også at sagen videresendes til forskellige supportteams fra andre afdelinger. Det kunne eksempelvis være It-infrastruktur, ESDH og Post-teamet, HR og Personale, Finans og Indkøb og BI-teamet.

Hvorfor Process Mining på supportsager?

Supportsager er mere enkle at forstå end beskæftigelsessager, idet en supportsag som udgangspunkt er et ensopret forløb med en klar start og slut. Selvfølgelig vil der være eksempler på, at en supportsag efter afslutning afføder en eller flere andre supportsager og skaber flere parallelle forløb, men dette vurderes til at ske i ganske få tilfælde og vil på alle måder være utilsigtet.

Inden forløbet blev sat i gang, blev det undersøgt, om de nødvendige data var tilgængelige. Der viste sig at være fuld tilgængelighed til samtlige data i systemet, og at systemet også opsamlede historik på alle relevante datafelter.

Klargøring af data til analyse

Syddjurs Kommune anvender Nilex Service Platform (NSP) lavet af Infracsoft som system til håndtering af supportsager. Produktet er installeret i Syddjurs Kommunes eget IT-miljø med data placeret i kommunens egen SQL-database, hvilket betyder, at kommunen selv har adgang til hele produktionsdatabasen. Det er ikke undersøgt om Infracsoft tilbyder en leverance med modelleret data, idet forløbet skulle være ret kort (1 måned). En produktionsdatabase er som udgangspunkt ikke et særlig godt grundlag for løbende ledelsesinformation, idet der ikke er nogen aftale på plads, om at data ikke må ændre struktur. Leverandøren vil med andre ord kunne lave hele databasen om ved næste release uden at skulle informere kommunen herom. Det er med andre ord et meget skrøbeligt fundament. I dette forløb har stabilitet dog ikke været i fokus, idet der blot skulle laves et èngangsudtræk til at undersøge historiske data.

Nogle produktionsdatabaser kan være meget komplekse at gennemskue, idet de ikke er designet til at lave dataudtræk til ledelsesinformation men derimod til at skabe backend med høj performance til en frontend applikation. I mange produktionsdatabaser ligger der dog et forretningslag, som gør det nemt at gennemskue koblingen mellem det man ser i frontenden, og de databasetabeller der ligger. Dette forretningslag kunne bestå af et såkaldt database-view, som indeholder SQL-logikken, der kobler de rigtige tabeller sammen til en let forståelig liste. Heldigvis er NSP's produktionsdatabase en af disse databaser.

Efter at dataelementerne var identificeret blev det muligt at gå i gang med transformationen af data til at kunne understøtte Process Mining analyse. Med udgangspunkt i nedenstående undringsspørgsmål, blev der trukket data til at kunne give fyldestgørende svar.

Opsamling af undringsspørgsmål

Efter møde med teamleder for IT-service og support, Wendi Lauge, blev der opstillet følgende undringsspørgsmål i prioriteret rækkefølge

1. Hvor hurtige er vores samarbejdspartnere - får de lukket deres sager?
2. Lander sager det rigtige sted første gang?
3. Hvor mange sager har vi, der genåbnes fordi de ikke er løst? (Hvis Løst m. mail efterfølges af løst m. mail, så er der et problem.
4. Hvor lang tid er sagen hos brugeren og hvor længe hos os?
5. Find sager med meget skriftlig kommunikation mellem agent og bruger.

Power Automate Process Mining vs Open Source

Apromore

I dette forløb skulle Power Automate Process Mining afprøves som Process Mining-værktøj. Der blev derfor løbende opsamlet erfaringer og sammenlignet med Open Source Apromore, som blev afprøvet på Beskæftigelsessagerne.

Mangler ved Power Automate Process Mining

- Visuelle elementer i Process map kan ikke flyttes rundt
- Frequency og Duration/Performance kan ikke vises samtidig
- Det er ikke umiddelbart muligt at sætte rækkefølge på et event og et case filter.
- Lige nu **skal** data ligge i skyen hos Microsoft

Fordele ved Power Automate Process Mining

- Nye data kan automatisk blive kørt ind hver dag
- Det er muligt at lave en del af databehandlingen i værktøjet (minder om Power BI og Excel Power Pivot)
- Automatisk overgang til et visualiseringsværktøj (Power BI)
- Klienten kan køre og arbejdes med lokalt med data i skyen.
- Programmet er næsten lige blevet lanceret og har allerede rigtig meget funktionalitet. Man må forvente at der løbende vil komme nye opdateringer, som imødekommer brugernes behov

Ovenstående er på ingen måde en totalafdækning af værktøjet. Det er muligt at der er problematikker som allerede har en løsning, som vi bare ikke har kunne finde. Det vil kræve mere tid og ekstern hjælp til at afdække værktøjets nuværende og sandsynlige fremtidige potentiale.

Resultater

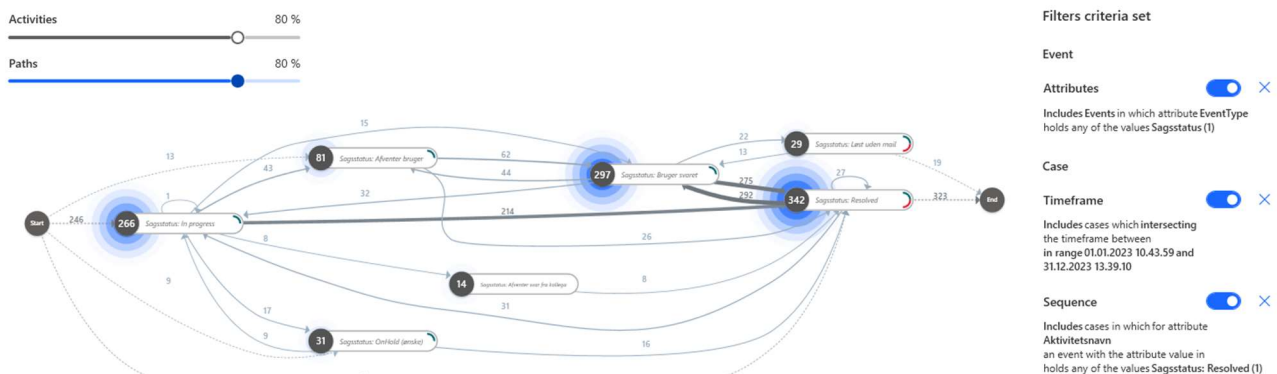
Teamleder for IT-service og support, Wendi Lauge, fik overordnet et positivt indtryk af Process Mining som værktøj og en erkendelse af at det kan besvare spørgsmål, som ellers ikke ville være mulige at besvare. Undringsspørgsmålene blev udforsket med værktøjet, og selvom der ikke var resultater, der gav anledning til bekymring hos Wendi, så var hun interesseret i fortsat at bruge det som opslagsværktøj og til vurdering

En effektiv og helhedsorienteret indsats gennem AI databaseret Process Mining

af reel sagstid. Som opslagsværktøj ville man hurtigt kunne finde et eksempel på en bestemt type af sagsforløb eksempelvis sager, hvor samarbejdspartnere sender sagen tilbage til IT-service og support. I vurdering af reel sagstid er det muligt at se bort fra tiden, hvor sagen ligger hos brugeren eller er blokeret af eksterne omstændigheder såsom en IT-leverandør, eller at en pakke når frem med posten. Det forudsætter dog en korrekt registrering fra agentens side, idet systemet ikke automatisk kan afgøre om fremgang i sagen afhænger af bruger, agent eller andre aktører.

Case-eksempel

Det er som udgangspunkt problematisk hvis en sag afsluttes med email til brugeren og derefter genåbnes. Det kan være at agenten har været for hurtig til at vurdere sagen som lukket, eller at agenten ikke har testet, at problemet rent faktisk er løst. Disse scenarier trækker sagen i langdrag og er heller ikke god service. Der kan dog også være helt legitime årsager til genåbning, hvor brugeren har et opfølgende spørgsmål eller fremlægger flere oplysninger/problematikker end der stod ved oprettelse af sagen. Brugere kan også til tider finde på at skrive tilbage med et "tak for hjælpen" eller lignende, hvorved sagen genåbnes, men her har agenten så mulighed for at afslutte sagen, igen uden email til brugeren. På den måde er det muligt at se bort fra dette scenarie.



Figur 1 - Process map over sager i 2023, hvor sagen er blevet sat til løst af agenten, men hvor sagen efterfølgende er blevet genåbnet og der er sendt nyt svar til brugeren. Alle tal i process map'et er udtryk for antallet af sager, der har haft pågældende sagsstatus eller sagsstatusovergang en eller flere gange.

Ud af ovenstående Process map er det muligt at se, at i alt 342 sager i 2023 blev genåbnet efter at være blevet løst. Det skal dog ses i sammenhæng med at i alt 13.015 sager er blevet løst i årets løb. Antallet er derfor ikke alarmerende og slet ikke når man tænker på, at der kan være legitime grunde til mange af dem. Det er muligt igennem Process Mining-værktøjet at få ID'et på de konkrete sager for derved at lave opslag i kildesystemet og undersøge netop disse sager. Dette kan bruges til konkrete læringseksempler i teamet.

Erfaringer

Der er god grund til at undersøge datakilden inden et Process Mining forløb igangsættes. Hvis der er tale om at data ligger i en produktionsdatabase i eget miljø, så er der mange fordele:

- Ingen yderligere omkostninger hos leverandør til at få adgang til egne data
- Uden kontrakter, aftaler og korrespondance med leverandør er det muligt at komme hurtigt fra start og have noget at kigge på indenfor få dage, hvis der koncentrerer ressourcer til det.

En effektiv og helhedsorienteret indsats gennem **AI databaseret Process Mining**

- Alt hvad man kan finde via systemets frontend/klient kan også findes i databasen. Det er således ofte muligt at afklare om tilstrækkeligt datagrundlag er til stede alene ved at spørge en superbruger. Der kan dog være eksempler på at databasen indeholder mere data end hvad der kan ses i klienten. Det kunne eksempelvis være historiske data/log-tabeller.

David Bove Villadsen, BI-konsulent, Syddjurs Kommune, januar 2024