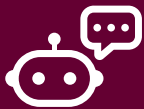


Tärkeimmät faktat



Puhelumäärä väheni 80 % kaupungin rekisteripalveluissa



3 500 puhelua kuukaudessa käsitellään täysin automaattisesti



65 % automaatioaste ilman henkilöstön osallistumista

Toimiala:

Julkinen sektori, suuren saksalaisen kaupungin rekisteripalvelut

Haasteet:

- Puhelumäärät ylittivät selvästi henkilöstöresurssit
- Pitkät jonotusajat ja heikko tavoitettavuus puhelimitse
- Saapuvat puhelut keskeyttivät jatkuvasti asiakaspalvelun paikan päällä
- Monimutkainen ja hajautunut verkkosisältö, joka vaatii laajaa valmistelua automaatiota varten

Tuotteet:

NICE, Cognigy, Microsoft Azure OpenAI (GPT-4), Azure OpenAI Cognitive Services (Speech-to-Text / Text-to-Speech)

VOICEBOTIN KÄYTTÖNOTTO SUUREN SAKSALAISEN KAUPUNGIN REKISTERIPALVELUISSA

YLEISKATSAUS

Suuren saksalaisen kaupungin rekisteripalveluissa kohdattiin klassinen resurssihaaste: puheluita oli liikaa, henkilöstöä liian vähän eikä aikaa riittänyt asukkaiden palvelemiseen paikan päällä. Pitkät puhelinjonot, kuormittunut henkilöstö ja kaupungin verkkosivuille hajautunut tieto vaikeuttivat päivittäistä toimintaa.

Damovo sai tehtäväkseen suunnitella ja toteuttaa NICEen ja Cognigyyn perustuvan tekoälypohjaisen voicebotin. Sen jälkeen botti on hoitanut kaikki rekisteripalveluihin tulevat puhelut automaattisesti, vastannut asukkaiden kysymyksiin ja ohjannut takaisinsoittopyynnöt tehokkaasti oikeille työntekijöille.

Tämän seurauksena puhelumäärä väheni noin 80 %, mikä mahdollistaa henkilöstölle paremman keskittymisen palveluun paikan päällä ja takaisinsoittopyyntöjen tehokkaamman käsittelyn.

LÄHTÖTILANNE

Rekisteripalveluissa käsiteltiin päivittäin suuria määriä puheluita rajallisilla henkilöstöresursseilla. Työntekijät joutuivat jatkuvasti saman dilemman eteen: vastata seuraavaan puheluun vai palvella asukkaita paikan päällä. Molempien tekeminen samanaikaisesti ei yksinkertaisesti ollut mahdollista.

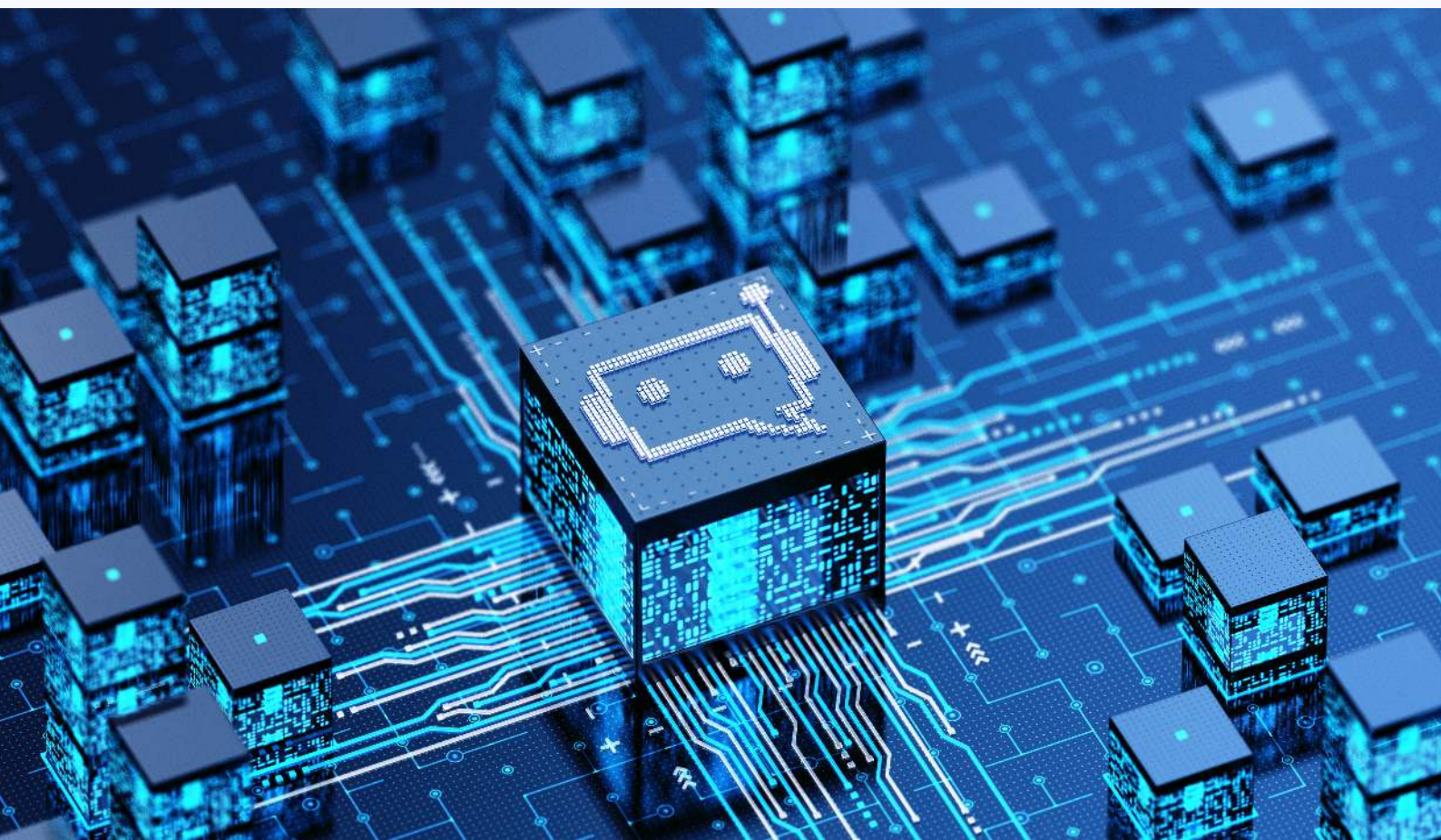
Vaikutukset näkyivät selvästi. Puhelinjonot kasvoivat jatkuvasti, asukkaat joutuivat odottamaan pitkään saadakseen yhteyden, ja yhteyden saaneet kohtasivat työntekijöitä, jotka työskentelivät kovan aikapaineen alla. Tämän seurauksena puhelinpalvelun laatu heikkeni – ei sitoutumisen puutteen vuoksi, vaan rakenteellisten rajoitteiden takia.

Tilannetta vaikeutti lisäksi se, että olennainen tieto oli kyllä saatavilla kaupungin verkkosivuilla, mutta sitä oli vaikea löytää, osa sisällöstä oli päällekkäistä eikä tieto ollut aina selkeästi jäsenneltyä. Monet asukkaat etsivät vastauksia verkosta, mutta päätyivät silti soittamaan, koska eivät löytäneet selkeää ja luotettavaa tietoa.

TAVOITTEET

Kaupunki määritteli uudelle ratkaisulle selkeät tavoitteet: puhelinjonot haluttiin poistaa, henkilöstön kuormitusta vähentää pysyvästi ja varmistaa, että botti on käytettävissä riippumatta palvelun aukioloajoista.

Vastausten laatu oli tärkein prioriteetti. Botin tuli perustua ainoastaan vahvistettuun ja rekisteripalveluihin liittyvään tietoon, ei yleiseen tai tekoälyn tuottamaan kuvitteelliseen tietoon eli hallusinaatioon.



TOTEUTUS

Damovo toteutti **NICEen ja Cognigyyn perustuvan voicebotin**, joka käsittelee kaikki rekisteripalveluihin tulevat puhelut täysin automaattisesti. Aiemmin eri aihealueille oli käytössä useita erillisiä puhelinnumeroita, jotka ovat nyt yhdistetty ja ohjattu botin kautta.

Tekninen arkkitehtuuri yhdistää **Cognigyn orchestration platformin sekä Microsoft Azure OpenAI:n (GPT-4) LLM-ratkaisuna. Lisäksi Azure Cognitive Services** vastaa puheen käsittelystä molempiin suuntiin. Molemmat Cloud services -palvelut ovat integroitu alustaan API-rajapintojen kautta.

Saapuvat puhelut vastaanotetaan nykyisen puhelinjärjestelmän kautta ja ohjataan voicebotille **deflection routing** -toiminnallisuuden avulla.

Botti käsittelee itsenäisesti esimerkiksi avioliittoihin, syntymärekisteröinteihin, virallisiin asiakirjoihin, kuolemantapauksiin sekä nimen ja sukupuolen rekisteröinteihin liittyviä kyselyitä integroidun ja rakenteistetun tietokannan pohjalta. Tässä ensimmäisessä use case -ratkaisussa integraatiota kaupungin sisäisiin järjestelmiin vältettiin tietoisesti. Ratkaisu pidettiin tarkoituksella kevyenä, mikä tekee siitä helposti skaalautuvan.

Jos asukas pyytää takaisinsoittoa, botti tallentaa nimen ja puhelinnumeron, luo automaattisesti puhelusta litteroinnin ja yhteenvedon sekä lähettää molemmat sähköpostitse rekisteripalveluiden sisäiseen postilaatikkoon. Työntekijät päättävät tämän jälkeen itse, milloin takaisinsoitto tehdään. Puheluiden suoraa siirtämistä lisäkysymyksiä varten palveluaikojen aikana ei haluttu osaksi ratkaisua. Tätä toimintoa varten **botti integroitiin kaupungin IT-palveluntarjoajan sähköpostipalvelimeen.**

Damovo **vastasi projektista** kokonaisvaltaisesti discovery workshopista ja solution designista aina konfigurointiin, tietokannan kehittämiseen, LLM-, TTS- ja STT-integraatioihin sekä testaukseen, koulutuksiin, käyttöönottoon ja dokumentaatioon asti.

TOTEUTUSPROSESSI

Projekti käynnistyi discovery workshopilla, jossa määriteltiin yhdessä asiakkaan kanssa vaatimukset, projektin laajuus ja etenemistapa. Tämän jälkeen järjestettiin toiminnallisia ja teknisiä workshoppeja sekä laadittiin yksityiskohtainen toteutussuunnitelma.

Keskeinen vaihe projektissa oli tietokannan kehittäminen. Rekisteripalveluiden olemassa olevaa verkkosisältöä ei voitu hyödyntää sellaisenaan. Sisältö piti käydä läpi, jäsentää, puhdistaa ja muuntaa selkeästi määritellyiksi tietokokonaisuuksiksi, jotta voicebotin hallusinaatioita voitiin minimoida. Sisällön jäsentelystä vastasivat rekisteripalveluiden työntekijät itse, sillä heillä oli tarvittava asiantuntemus, samalla kun Damovo tuki prosessia tiiviisti koko projektin ajan.

Konfigurointi ja tietokannan kehittäminen etenivät iteratiivisesti: testausta, palautteen huomioimista ja jatkuvaa kehittämistä toteutettiin useissa sykleissä, kunnes vastausten laatu saavutti 95–98 % tason. Vasta tämän jälkeen botti avattiin asukkaiden käyttöön.

Nykyään kaikki rekisteripalveluiden puhelinnumerot ohjataan voicebotin kautta. Myös muut yksiköt valmistautuvat sen julkaisuun, ja koko kaupungin kattava kilpailutus yhtenäiselle tekoälyalustalle on parhaillaan käynnissä.

HAASTEET

Kaksi osa-aluetta vaikutti projektiin erityisen paljon.

Organisatorinen ja sisällöllinen haaste

Tietokannan rakentamiseen ja ylläpitoon tarvittava työ määrä arvioitiin aluksi asiakkaan puolella.

Rekisteripalveluiden työntekijät vastasivat sisällön jäsentelystä, uuden työkalun käyttöönotosta, säännöllisiin palavereihin osallistumisesta sekä botin jatkuvasta testaamisesta – kaiken tämän tapahtuessa päivittäisten työtehtävien rinnalla. Tämä vaati pitkäjänteisyyttä ja Damovon tiivistä tukea koko projektin ajan.

Tekninen haaste

Projektin alkuvaiheessa käytettiin rakenteellista, NLU-pohjaista lähestymistapaa, jonka tavoitteena oli käytännössä poistaa hallusinaatiot ja täyttää kaupungin tiukat laatuvaatimukset.

Projektin edetessä kävi kuitenkin ilmi, että ratkaisualue oli liian avoin näin tiukasti rakennetulle mallille. Tämän vuoksi siirryttiin joustavampaan ja vapaampaan dialogimalliin, jonka mahdollisti LLM.

Asukkaat voivat nyt esittää botille vapaasti kysymyksiä kaikista rekisteripalveluihin liittyvistä aiheista riippumatta siitä, missä järjestyksessä asiat otetaan esille. Siirtyminen täysin LLM-pohjaiseen malliin osoittautui oikeaksi ratkaisuksi ja voitiin toteuttaa ilman merkittäviä viivästyksiä.

Lisäksi teknistä toteutusta hienosäädettiin optimoimalla barge-in-toiminnallisuutta, jotta asukkaat voivat tarvittaessa keskeyttää botin, vähentämällä mallin lyhyitä vasteviiveitä sekä rajoittamalla LLM:n käyttämän tiedon koskemaan ainoastaan rekisteripalveluihin liittyvää kunnallista sisältöä.

Molemmissa tapauksissa henkilöstön päivittäinen työ pystyi jatkumaan keskeytyksettä koko toteutuksen ajan.



TULOKSET

Käyttöönoton jälkeen parannukset ovat näkyneet selvästi sekä mitattavissa tuloksissa että päivittäisessä työssä:

- Tiimin käsittelemä puhelumäärä väheni 80 %
- 3 500 puhelua kuukaudessa käsitellään nyt täysin automaattisesti
- 65 % automatisointiaste, jossa asukkaat saavat vastaukset botilta ilman henkilöstön osallistumista
- Noin kolmasosa puheluista johtaa takaisinsoittopyyntöön, jolloin litterointi ja yhteenveto toimitetaan suoraan tiimin sähköpostiin
- Takaisinsoitot hoidetaan yleensä kolmen työpäivän sisällä

- Puhelinjonot on saatu poistettua, sillä botti on välittömästi saatavilla ympäri vuorokauden
- Työntekijät voivat itse päättää, milloin takaisinsoitot tehdään, mikä mahdollistaa keskittyneemmän ja keskeytyksettömän työskentelyn
- Henkilöstö työskentelee nyt huomattavasti rauhallisemmassa ympäristössä ja voi keskittyä täysipainoisesti palveluun paikan päällä

Ratkaisu on osoittautunut erittäin toimivaksi pilottiprojektiksi, ja kaupunki valmistelee jo seuraavaa vaihetta. Rekisteripalveluista alkanut hanke muodostaa nyt perustan laajemmalle digitaalisten palveluiden strategialle.

DAMOVOSTA

Damovo on globaali teknologiapalveluita tarjoava yritys, joka tukee organisaatioita ympäri maailmaa niiden digitalisaatiossa. Laaja portfolio kattaa ratkaisuja tietoturvan, yritysverkkoratkaisuiden, yhtenäisen viestinnän (UC & Collaboration), asiakaspalvelukeskusten (Contact Center) sekä hallinnoitujen ICT-palveluiden (Managed Services) osa-alueilla.

Damovolla työskentelee yli 600 asiantuntijaa Euroopassa, Pohjois- ja Etelä-Amerikassa sekä Asia-Pacific-alueella, ja yritys tarjoaa tukea yli 150 maassa ympäri maailmaa.

OTA YHTEYTTÄ

Tutustu, miten Damovo voi auttaa organisaatiotasi kehittymään digitaalisesti.

 www.damovo.com

Ota yhteyttä.

 connect@damovo.com