

Giriş

SaaS olarak konumlandırılan Next4biz AI ChatBot, kendisine sorulan sorulara olabilecek en iyi cevabı üretebilmek için OpenAI tarafından geliştirilen ve **ChatGPT**'nin de altyapısını oluşturan GPT modellerinden faydalanmaktadır.

ChatBot'un bilgisi olmadığı konularda doğru yanıtlar üretebilmesi için dökümanlarınız (bilgi, belge ve içerikler) üzerinden tarama işlemi yapması gerekir. Dökümanlarınız **kimliksizleştirilerek (anonimleştirilerek)** OpenAI servisleri ile derin öğrenmede kullanılmaktadır. Aynı şekilde, ChatBot'a sorulan soru ve verilecek yanıtlar, OpenAI servisleri ile üretilmektedir.

Proje sırasında, paylaşacağınız bilgi, belge ve içeriklerin öğrenme aşamasında kullanılabilmesi için gerekli ön çalışma ve transformasyon çalışmaları yapılır. Öğrenme modeli oluşturulur ve test edilir. Başarım oranları belirlenir ve paylaşılır. Proje kapsam ve maliyeti, paylaşılan içerik ve doküman kalitesine göre artabilir.

Bilgi tabanı oluşturulması için uygun doküman yapısı

ChatBot'un yanıtlarında kullanacağı knowledgebase'in oluşturulması için içerikler istenilen formda ve kısıtlarda İngilizce ve Türkçe olarak sağlanmalıdır. İhtiyaç durumunda tercüme LLM aracılığıyla sağlanabilmektedir. Fakat machine translate kullanımı eş anlamlı kelimelerde sorunlara sebebiyet verebilmektedir.

ChatBot modelinin şirket ve ürünler hakkında sorulan sorulara tatmin edici bir yanıt verebilmesi için şirket/ürün ile alakalı gerekli olan bilgilere erişebilmesi gerekmektedir. Şirket/ürün bilgilerinin düzenli bir şekilde, bu dokümanda belirtilen yapıya uygun olarak ayrı dokümanlar halinde hazırlanması modelin yanıt performansının ve hızının önemli bir ölçüde artmasına olanak tanıyacaktır.

1. Fonksiyonellik Açıklayan Dokümanlar

Fonksiyonun adı ilk satıra yazılmalıdır.

Fonksiyonun gerçekleştirilebilmesi için gerekli adımlar her biri yeni satırda olacak şekilde adım adım yazılmalıdır.

Fonksiyonla doğrudan bağlantısı bulunmayan bilgiler dokümanda bulunmamalıdır.

Fonksiyonelliği açıklayan bir cümleye opsiyonel olarak adımlardan önce yer verilebilir.

Adımlar basit ve anlaşılır olmalıdır.

Fonksiyonun adımları kısa bir şekilde açıklanabilir ise Yaratma/Silme/Düzenleme gibi işlem bilgilerine aynı dokümanda yer verilebilir.

Doğru Örnek

Aşağıdaki örnek dokümanın ilk satırında fonksiyonelliği açıklayan bir başlık bulunmaktadır. Başlıktan sonraki ilk satırda fonksiyonu açıklayan bir cümle bulunmaktadır. Bu cümle opsiyoneldir fakat fonksiyonun amacını açıklayan ekstra bilgiyi chatbot modele iletmeye yarar. Bu açıklama cümlede fonksiyonelliğin CRM ve ya CSM'e ait olduğu belirtilebilir.

Adımlar basit ve anlaşılırdır. Tıklanacak butonların konumları bulunduğu menüye ve sayfadaki konumlarına göre belirtilmiştir.

Creating SMS Template Groups

You can create special template groups for the campaigns you will implement in the SMS channel.

To perform this operation, click on the SMS Template Groups submenu under the Campaign heading in the Settings menu.

You can easily make the definition by using the ADD NEW button in the upper right corner of the page that opens.

Yanlış Örnek

Aşağıdaki örnekte fonksiyonu açıklayan fazla 4 adet cümle bulunuyor. Fonksiyon eğer kompleks ise ve açıklanacak detayları varsa, bu detaylar ayrı bir dokümanda belirtilmesi daha uygundur. Adımlarda kullanılan butonların lokasyonları net bir şekilde belirtilmemiştir. Ekleme, çıkarma, düzenleme gibi fonksiyonlar aynı doküman

içerisinde belirtilebilir fakat doküman uzunluğuna ve adımın netliğine dikkat edilmelidir.

Customer Tagging

Tags are tools in Next4biz CRM that help to better recognize and classify customers based on sales channels.

You use tags in filters for reporting, detailed analysis, determining campaign audiences, and triggering automatic business rules.

Labeling can be done manually on customer cards, one by one, based on sales channels, or it can be done automatically with business rules.

You can also manage tags collectively on the DETAILED SEARCH screen.

To add a label to the customer card, simply give the label a name and click the ADD button.

When you start typing in the label field to use the same label on another customer, the labels available in the system will be listed.

To collectively assign a tag to create a micro customer segment on the DETAILED SEARCH page, select the customers and click on the ADD TAGS button that opens

To remove it in the same way, just click on the REMOVE TAG button.

You can use the TAGS button in the CUSTOMER section of the SETTINGS menu to collectively manage the use cases of labels.

On the page that opens, you can view the usage numbers and creation dates of the tags for customers of person type, customers of company type and tasks,

If you wish, you can update it by using the edit button here.

Or you can select the ones you don't need and delete them in bulk.

2. Şirket Bilgisi ve Ürün Özelliklerini Açıklayan Dokümanlar

Ürünün her bir özelliği farklı bir dokümanda olacak şekilde dokümanlar hazırlanmalıdır.

Açıklanan özelliğin ismi dokümanın ilk satırında belirtilebilir.

Özelliğin çözdüğü sorun, kattığı değer, barındırdığı genel fonksiyonellik gibi o özelliğin farklı noktalarına vurgu yapılabilir.

Dokümanın içerisinde özellik/ürün açıklanırken soru kalıbı kullanılmamalıdır. (Aşağıda belirtilen ilk satır başlık durumu hariç)

Dokümanın uzunluğu dikkate alınacak şekilde özellik açıklanmalıdır. Açıklamaların uzun olması gerekiyor ise dokümanlar belirli uzunlukta parçalara bölünerek veritabanında tutulabilir. Fakat bu durumda dokümanın içerisinde bulunan cümleler/kısımlar birbirinden bağımsız bir şekilde okunduğunda anlaşılabilir olmalıdır.

İki dokümanın birbirini oldukça fazla benzeyecek şekilde doküman içerikleri doldurulmamalıdır.

Özellik ile direkt bağlantısı olmayan konular özelliği açıklayan doküman içerisinde bulunmamalıdır.

Özelliklerin hangi üründe bulunduğu (opsiyonel hangi ürünlerde bulunmadığı) doküman içerisinde belirtilebilir.

CRM, CSM ve BPM ürünleri genel hatlarıyla farklı dokümanlarda açıklanabilir.

Ana ürünün her bir yönünü genel hatlarıyla açıklayan doküman hazırlanıp ilk satır bilgisi 'What is Next4Biz CRM / Can you explain Next4Biz CRM' gibi bir soru kalıbı şeklinde verilebilir. Bu sayede ana ürünler hakkında bilgi alınmak istendiğinde müşteri ürünün genel hatlarıyla bilgilendirilebilir.

Dokümanda bulunmayan bilgilere doküman içerisinde referans yapılmamalıdır.

Doğru Örnek

Next4Biz Multi-channel – Omnichannel

Next4Biz is a multi-channel solution. It listens to all communication channels, including call center, email, self-service, chat, social media, and text message. You can connect it to more channels using Next4Biz's integration layer web services. Next4Biz is also an omni-channel solution because Next4Biz listens to all communication channels as if there is only one channel. Whichever the channel is being used, Next4Biz helps you to identify the customer, be aware of his previous communications, which have taken place in other channels. Through Next4Biz, you can define different workflows for different types of resolution processes. Therefore, corresponding workflow will be initiated

depending on the issue category, customer segment, priority, or any attribute of the issue. Workflows may have many steps to be followed in a sequence, and in each step, different actions may be initiated. Service levels and escalation hierarchy can also be defined for each category or workflow step. So, whenever a delay occurs, the manager within the escalation hierarchy will be notified. If the delay persists, the issue will be escalated to an even higher level.

Yanlış Örnek

Aşağıdaki örnekte doküman içerisinde bulunmayan diagram referans edilmiştir. Modelin kafasını karıştırabilecek soru kalıbı kullanılmıştır ('But what will be the cost after delivery?'). Tam net olmayan ve kendi başına fazla anlam içermeyen cümleler bulunmaktadır ('Sometimes you will change agent scripts based on your experiences.')

This is a diagram showing a comparison between traditional solutions and Next4Biz's no-code customer service management solution. The vertical and horizontal lines represent the cost and time dimensions. In a Next4Biz implementation, the delivery duration is much shorter, and the implementation costs are far fewer than the ones in traditional cases. But what will be the cost after delivery? As a result of changing requirements, sometimes you will discover better ways of resolving issues. You will improve your workflows, or sometimes you will need to add a new field on an issue form. Sometimes you will change agent scripts based on your experiences. Next4Biz is a no-code solution. You can design new processes or customize the current ones without any technical assistance.

Doküman Özellikleri

Chunk size gözetilerek her biri dokümanın **500 kelime** civarında olması, 750 kelimelik anlatımla sınırlandırılması gerekmektedir.

Bir doküman içerisinde sadece tek bir konuya dair bilgi (atomic) bulunmalıdır. Örnek olarak A fonksiyonlitesinin veya ürünün anlatıldığı dokümanda B yer almamalıdır.

İnce Ayar Yapılması

ChatBot'un yanıtlarında belirli semantik veya görsel kurallara uyması için fine-tuning uygulanır. Bu kapsam müşteri beklentilerine göre şekillendirilir.

- Yanıtın bir paragraf halinde yazılması,
- Yanıtın maddeler halinde yazılması,
- Yanıtın başında veya sonuna statik bir içerik eklenmesi.

Doğrulama

Geliştirilen ChatBot'a dair LLM ve RAG pipeline'in başarımı RAGAS başarı ölçütleri olan Faithfulness, Answer relevancy, Context precision ve Context recall metrikleri üzerinden değerlendirilir. Bu değerlendirmenin sağlanabilmesi için müşteriden chatbot'un yanıtlaması beklenen en az **30 adet soru** ve yanıtları talep edilir. Somut ölçülebilir başarı hedefi olarak **answer relevancy** başarı ölçütü en az **%80** olması hedeflenir.