

SOTUVCHILARGA XIZMAT KO'RSATISH SIFATINI BAHOLASH TELEGRAM BOTINI YARATISH

¹Axmedov E.Yu.

(MSc, assistent, Dasturiy injiniring kafedresi, Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi TATU Urganch filiali, +998974567912)

²Yo'ldashev F.M.

(4 kurs talabasi Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi TATU Urganch filiali)

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.8047040>

ARTICLE INFO

Received: 07th June 2023

Accepted: 15th June 2023

Online: 16th June 2023

KEY WORDS

Telegram-bot, biznes akkaunt, API, ijtimoiy tarmoq, chatBot, virtual, messenger, content, telegram server, shifr.

ABSTRACT

Xususiy sektor rivojlanishining hozirgi bosqichida barqaror raqobatbardosh mavqeni shakllantirish bilan shug'ullanuvchi uning asosiy sub'ektlari, korxonalar va tashkilotlari joriy savdo ko'rsatkichlariga e'tibor qaratishdan tobora uzoqlashib, o'z mijozlari bilan hamkorlikni rivojlantirish, uzaytirish va mustahkamlashga intilmoqda. Ushbu maqsadga erishish uchun sheriklarning vazifalari, rejalari va biznes jarayonlarini muvofiqlashtirish, shuningdek barqaror munosabatlarni o'rnatish va qo'llab-quvvatlash kerak.

Ularning yordami bilan korxonalar suhbatlar, guruhlar yaratishi, muloqot podkastini ishlab chiqishi, mijozlar faoliyatini aniqlashi, so'rovlar, sotuvlar va hokazolar bo'yicha statistik ma'lumotlarni to'plashi mumkin. Messenjerlar – mijozga o'z mijozlari sayohatini qulay tarzda yakunlash imkonini beruvchi omnikanal kommunikatorning bir turi. Ular potentsial iste'molchi uchun maxfiylik, shaxsiyat, bepullik, ko'p funktsionallik va boshqalar kabi muhim xususiyatlarga ega.

Biroq, raqamli texnologiyalar onlayn foydalanuvchilar uchun o'z qiymatini yo'qotmoqda va 24/7 rejimida tashkil etilgan mijozlarga xizmat ko'rsatish birinchi o'ringa chiqmoqda.

Telegram - 2013 yilda Pavel Durov va uning ukasi Nikolay tomonidan ishga tushirilgan messenjer. Telegram chat-botlari 2015-yilda Telegram Bot API chiqarilgandan so'ng paydo bo'ldi, bu esa dasturchilarga Telegram uchun botlarni yaratish imkonini berdi.

Telegramda botlarni yaratish juda oson va unchalik qimmat emas. Ishlab chiquvchilar o'zlarining botlarini yaratish va ularni ehtiyojlariga moslashtirish uchun Python, Node.js, PHP va boshqa turli xil dasturlash tillaridan foydalanishlari mumkin. Bu Telegramni chatbotlar yaratish uchun eng mashhur platformalardan biriga aylantirdi.

Bugungi kunda chatbot ovozli yoki matnli usullardan foydalangan holda suhbatni amalga oshiradigan kompyuter dasturi sifatida ta'riflanadi. Bular muloqot tizimlarida turli



amaliy maqsadlarda, xususan, mijozlarga xizmat ko'rsatish va ma'lumot yig'ish uchun ishlatiladigan virtual suhbatdoshlardir. Ko'pincha zamonaviy chatbotlar kiritilgan kalit so'zlarni skanerlash, ko'pchilik kalit so'zlarga mos keladigan yoki ma'lumotlar bazasidagi matn shabloniga eng o'xshash javoblarni tanlash tizimlardir.

Biznes yo'nalishida masalalarni uchta guruhga ajratish mumkin:

1) Mijoz bilan ishlashni avtomatlashtirish. Chatbot oddiy va qulay interfeys ko'rinishida messenjerda mijoz bilan ishlashni avtomatlashtirishi mumkin. Foydalanuvchi bir zumda mahsulot, kompaniya yoki brend haqida to'liq ma'lumot olishi, tez-tez beriladigan savollarga javob olishi, so'rov qoldirishi, qo'llab-quvvatlash xizmatiga yozishi, maxsus taklif olishi, so'rovnomada qatnashishi mumkin.

2) Tez-tez so'raladigan savollarni avtomatlashtirish. Chatbot 24/7 kun davomida ko'plab standartlashtirilgan savollarga javob berishi mumkin.

3) Axborot byulletenlari. Marketologlar va tahlilchilar tomonidan o'tkazilgan ko'plab tadqiqotlar va amaliy tadqiqotlar natijalariga ko'ra, messenjerlar samaradorlik-xarajati nisbati bo'yicha eng yaxshi aloqa va kontentni yetkazib berish kanaliga aylanib, elektron pochta va SMS kabi boshqa raqamli kanallarga qaraganda yaxshiroq natijalarni ko'rsatmoqda. Xuddi shunday natija - messenjerlarning mashhurligi va ulardan foydalanuvchilarning yuqori faolligiga olib keladi. O'rtacha statistika: xabarlarni ochish darajasi (ochiq tezligi) 80% gacha, obunaga o'tish 40%, kliklanish darajasi 40%. Chatbotlar orqali kompaniya muntazam ravishda yangiliklar, aksiyalar va kontentga ega axborot byulletenlarini yuborishi mumkin, shu bilan mijozlarning sodiqligini oshiradi va qo'shimcha savdolarni jalb qiladi [1].

Dasturlash tili sifatida yuqori darajadagi skript dasturlash tili Python tanlangan. Til ishonchli, moslashuvchan va o'rganish oson. U har qanday operatsion tizimda bepul ishlatilishi mumkin. Bundan tashqari, Python uchun ko'plab bepul kutubxonalar, jumladan, mashinali o'qitish va tabiiy tillarni qayta ishlash imkoniyatlari mavjud.

Dasturiy ta'minot loyihani joylashtirish uchun platforma sifatida Telegram messenjeri tanlandi. Telegram - eng murakkab botlar uchun ajoyib va xavfsiz platforma. Ushbu platformada botning ishlash algoritmi quyidagicha: foydalanuvchilar tomonidan yuborilgan xabarlar, buyruqlar va so'rovlar server dasturiy ta'minotiga uzatiladi. Anonim Telegram serveri shifrlashni boshqaradi, bot va foydalanuvchi o'rtasida teskari aloqani ta'minlaydi [2].

Telegram botini yaratish biznes, bloggerlar, chat administratorlari va bu texnologiyani o'rganayotganlar uchun foydali bo'lishi mumkin. Botlardan so'rovlar, eslatmalar, avtomatlashtirilgan buyurtmalarni qayta ishlash va boshqalarni yaratish uchun foydalanish mumkin. Biz aiogram kutubxonasidan foydalangan holda Python-da Telegram botini yaratish asoslarini ko'rib chiqamiz. Biz kutubxonani o'rnatish va muhitni sozlashdan boshlaymiz, keyin oddiy matnli xabarlarga javob beradigan oddiy bot yaratishga o'tamiz.

Birinchidan Telegram akkauntini yaratish kerak. Keyinchalik, boshqa botlarni yaratish va boshqarish uchun rasmiy Telegram boti BotFather bilan chat ochish kerak. BotFather bir nechta botlarni yaratish va boshqarish imkonini beruvchi kuchli vositadir. Yangi bot yaratish uchun BotFatherga "/newbot" buyrug'ini yuborish va ko'rsatmalarga amal qilish kerak. Bot yaratish uchun nom va "bot" bilan tugaydigan unikal foydalanuvchi nomini tanlash kerak. Masalan, "MyAwesomeBot" yoki "CoolBot123_bot". Bot uchun ism va foydalanuvchi nomini kiritgandan so'ng BotFather Telegram API-ga kirish va botni boshqarish uchun foydalanish



kerak bo'lgan kirish tokenini, unikal identifikatorni beradi. Bu token xavfsiz saqlanishi kerak, chunki u botga to'liq kirish imkonini beradi [3].

Loyihani amalga oshirishning umumiy algoritmi [4].

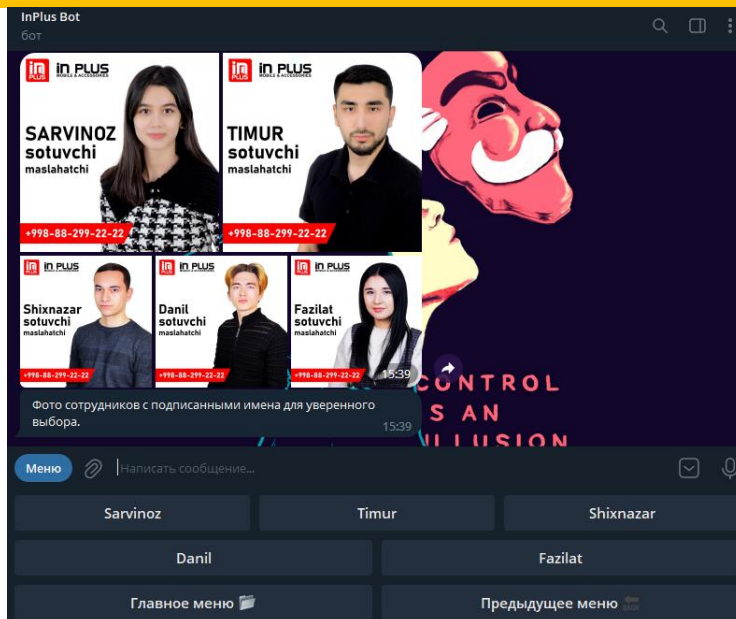
Bos-qichlar	Harakatlar
1	Materialni o'rganish. API mantiqini tushunish uchun kichik test ilovalarini ishlab chiqish.
2	Telegram ijtimoiy tarmog'ida ro'yxatdan o'tish imkoniyati bilan konsol ilovasini yozish.
3	Ilovaning funktsionalligini oshirish va Telegram. Bot API-ni ulashga tayyorgarlik.
4	Unikal kirish kalitini olish uchun Telegram ichida bot yaratish va sozlash va Telegram.Bot API ichida adekvat ishlash uchun dastur mantig'ini yaratishni boshlash
5	Funktsionallikni sinovdan o'tkazish va qoniqarli natijaga oshirish.
6	Kichik xatolarni tuzatish va ishlash testi.
7	Telegram botni sinab ko'rish.

Ushbu dastur maqsadi mijozlar tomonidan do'konlardagi sotuvchilarga xizmat ko'rsatish sifatini 1 dan 5 gacha bo'lgan reyting bo'yicha baholash uchun telegram botini ishlab chiqishdan iborat. Do'kon faoliyatini tahlil qilish va takomillashtirish uchun foydalaniladigan fikr-mulohazalarni to'plangan.

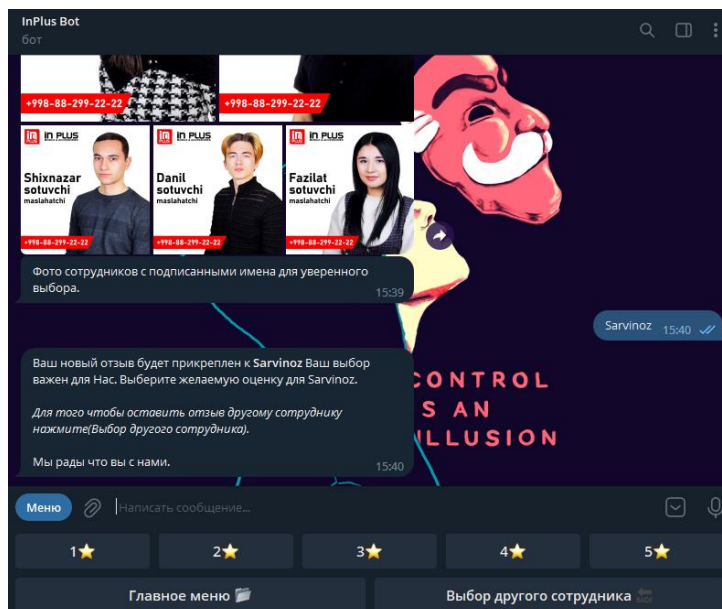
Telegram botini ishlab chiqish uchun Telegram API bilan ishlash uchun qulay vositalarni taqdim etuvchi hamda funksional va interaktiv botlarni yaratish imkonini beruvchi Aiogram ramkasi tanlandi [5]. Aiogramfoydalanuvchilar bilan muloqot qilish, buyruqlar va xabarlarini qayta ishlash, shuningdek, turli media fayllarni yuborish va qabul qilish imkoniyatini beradi [6].

Telegram botini ishlab chiqishning asosiy vazifasi sotuvchilar xizmati sifatini baholash tizimini yaratish edi. Bot bilan muloqot qilishda mijozlar mavjud do'konlar va sotuvchilar ro'yxatini oladi. Ular ma'lum bir sotuvchini tanlashi va ularning ish faoliyatini 1 dan 5 gacha bo'lgan shkala bo'yicha baholashi mumkin. Reyting keyinchalik tahlil qilish uchun ma'lumotlar bazasida saqlanadi.

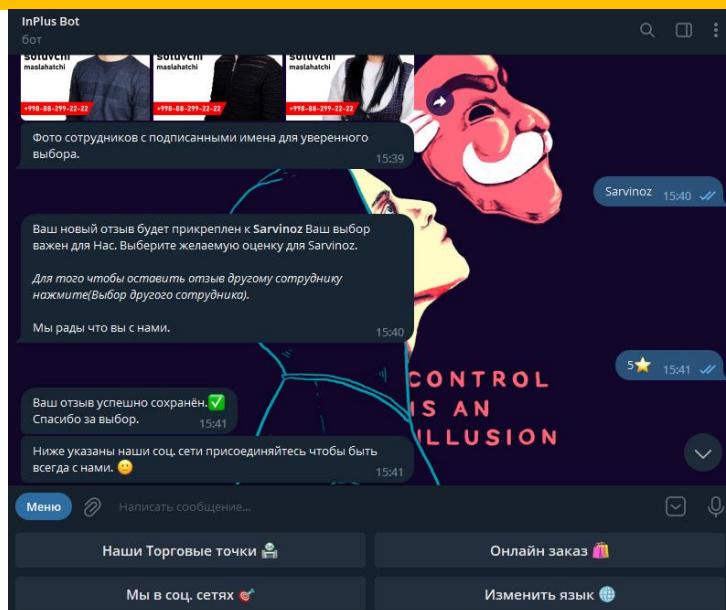
Ma'lumotlarni saqlash uchun PostgreSQL ishlatilgan. U do'konlar, sotuvchilar va mijozlar reytinglari haqidagi ma'lumotlarni xavfsiz saqlaydi va boshqaradi. PostgreSQL tufayli ma'lumotlar tuzilmasini samarali tashkil qilish, tahlillarni o'tkazish, do'konlar faoliyatini tahlil qilish va yaxshilash uchun kerakli ma'lumotlarni olish mumkin [7].



1-rasm xodimni tanlash



2-rasm. Xodimga baho berish



3-rasm. Xodimga baho bergandan keyingi muloqot oynasi.

Ishlab chiqilgan Telegram boti do'konlar va korxonalarni xizmat ko'rsatish sifati haqida qimmatli ma'lumotlar bilan ta'minlaydi va ularga o'z ishini yaxshilash va mijozlar ehtiyojlarini qondirish uchun chora ko'rish imkonini beradi. Bot, shuningdek, mijozlar va biznes o'rtasidagi aloqani mustahkamlashga yordam beradi, muloqot va o'zaro hamkorlik uchun imkoniyat yaratadi.

Xulosa qilib aytganda, do'konlarda sotuvchilarga xizmat ko'rsatish sifatini baholash uchun Telegram botini ishlab chiqish dolzarb va istiqbolli vazifa hisoblanadi. Bot mijozlarga o'z fikrlarini bildirish, korxonalariga esa o'z ishini yaxshilash uchun qimmatli ma'lumotlarni olish imkoniyatini beradi. Tizimning keyingi rivojlanishi mijozlar bilan muloqot qilish uchun boshqa platformalarni kengaytirish va qo'shimcha tahlil vositalarini joriy etishni o'z ichiga olishi mumkin.

References:

1. Козориз А.В. Чат-боты как новый инструмент организации взаимодействия с Клиентом Economics: Yesterday, Today and Tomorrow. 2019, Vol. 9, Is. 10A
2. А.А.Тищенко Разработка чат-бота в качестве виртуального помощника для мотивации студентов к получению профессии Эргодизайн, № 2, 2021
3. Демиденко.А Руководство по созданию бота в мессенджере Телеграм «Автор» 2023
4. Д.Н.Шулёпов Telegram-бот для продвижения бизнес-аккаунтов в социальной сети Instagram: выпускная квалификационная работа /; Рос. гос. проф.-пед. ун-т, Ин-т инж.-пед. образования, Каф. информ. систем и технологий. — Екатеринбург, 2018.
5. Telegram API <https://core.telegram.org/>
6. Aiogram's documentation: <https://docs.aiogram.dev/en/latest/>
7. PostgreSQL <https://ru.wikipedia.org/wiki/PostgreSQL>