



INNOVATIVE WORLD
Ilmiy tadqiqotlar markazi

YANGI RENESSANS

ILMIY JURNALI

2026/4



+998335668868



www.innoworld.net

Google Scholar



zenodo





2026

YANGI RENESSANS

ILMIY JURNALI

3-JILD 4-SON



YANGI RENESSANS

ILMIY JURNALI
TO'PLAMI

3 - JILD, 4 - SON
2026



www.innoworld.net

O'ZBEKISTON-2026

**API-lar orqali avtomatlashtirilgan ma'lumot yig'ish****Автоматизированный сбор данных через API****Automated Data Collection Through APIs****Sobirjonov Behzodbek Qahramonovich**

Farg'ona davlat universiteti Axborot texnologiyalari kafedrası o'qituvchisi

behzodbekqahramonovich@gmail.com**Ismoiljonova Ma'muraxon Islomjon qizi**

Farg'ona davlat universiteti Axborot tizimlari va texnologiyalari yo'nalishi

2-kurs talabasi

mamuraxon026@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu ishda API-lar orqali avtomatlashtirilgan ma'lumot yig'ish jarayoni, uning texnik asoslari va kiberxavfsizlik nuqtai nazaridan muhim jihatlari yoritiladi. API — dasturiy ta'minotlar o'rtasida ma'lumot almashish uchun mo'ljallangan standart interfeys bo'lib, u real vaqt rejimida ma'lumot olish, jarayonlarni avtomatlashtirish va integratsiyani soddalashtirish imkonini beradi. Ishda API-lar yordamida ma'lumot yig'ishning amaliy tamoyillari, autentifikatsiya va shifrlash kabi xavfsizlik mexanizmlari, shuningdek, turli sohalarda qo'llanilish imkoniyatlari tahlil qilingan. Mazkur mavzu kiberxavfsizlik asoslari fanining muhim bo'limi hisoblanib, axborot tizimlarida ishonchli va samarali ma'lumot almashishni ta'minlash uchun dolzarb ahamiyatga ega.

Аннотация. В данной работе рассматривается процесс автоматизированного сбора данных через API, его технические основы и ключевые аспекты с точки зрения кибербезопасности. API представляет собой стандартный интерфейс для обмена данными между программными системами, обеспечивающий получение информации в режиме реального времени, автоматизацию процессов и упрощение интеграции. В работе анализируются принципы сбора данных с использованием API, механизмы безопасности, такие как аутентификация и шифрование, а также возможности применения API в различных областях. Данная тема является важной частью дисциплины «Основы кибербезопасности» и имеет актуальное значение для обеспечения надежного и эффективного обмена данными в современных информационных системах.

Abstract. This paper examines the process of automated data collection through APIs, its technical foundations, and key aspects from a cybersecurity perspective. An API is a standardized interface that enables data exchange between software systems, allowing real-time information retrieval, process automation, and simplified integration. The paper analyzes the principles of data collection using APIs, security mechanisms such as authentication and encryption, as well as the potential applications of APIs across various fields. This topic represents an important component of the discipline "Fundamentals of Cybersecurity", holding significant relevance for ensuring secure and efficient data exchange within modern information systems.





Kalit soʻzlar: API, avtomatlashtirilgan maʼlumot yigʻish, kiberxavfsizlik, autentifikatsiya, shifrlash.

Ключевые слова: API, автоматизированный сбор данных, кибербезопасность, аутентификация, шифрование.

Keywords: API, automated data collection, cybersecurity, authentication, encryption.

Kirish

Zamonaviy axborot texnologiyalari rivojlanishi bilan tashkilotlar va onlayn xizmatlar tomonidan yaratiladigan maʼlumotlar hajmi sezilarli darajada oshib bordi. Ushbu sharoitda maʼlumotlarni qoʻlda yigʻish, tahlil qilish yoki boshqa tizimlarga uzatish jarayoni nafaqat koʻp vaqt talab qiladi, balki inson xatosiga ham moyil boʻladi. Shu sababli avtomatlashtirilgan maʼlumot yigʻish usullari, xususan API-lardan foydalanish, axborot tizimlarining samaradorligini oshirishda muhim vosita sifatida qaraladi.

API (Application Programming Interface) - dasturlar oʻrtasida standartlashtirilgan muloqot interfeysi boʻlib, u maʼlumotlarni tezkor, xavfsiz va boshqariladigan shaklda olish imkonini beradi. API-lar yordamida turli manbalardan maʼlumotlarni real vaqt rejimida yigʻish va ularni tahlil qilish, shuningdek, xizmatlararo integratsiya jarayonlarini avtomatlashtirish mumkin. Ayniqsa, kiberxavfsizlik nuqtai nazaridan API-lar maʼlumot almashishni nazorat qilish, autentifikatsiya va shifrlash kabi xavfsizlik mexanizmlarini tatbiq etish imkonini beradi.

API orqali avtomatlashtirilgan maʼlumot yigʻishning dolzarbligi kundalik hayot va turli sohalarda oʻz ifodasini topadi. Tahlil va monitoring tizimlarida, moliyaviy xizmatlarda, ijtimoiy tarmoqlarda, IoT qurilmalarda va boshqa raqamli platformalarda real vaqt maʼlumotlariga asoslangan qarorlar qabul qilishning samaradorligi API-larga bogʻliq.

API-lar orqali avtomatlashtirilgan maʼlumot yigʻish

API-lar orqali avtomatlashtirilgan maʼlumot yigʻish zamonaviy axborot tizimlarining asosiy jarayonlaridan biri hisoblanadi. API — bu dasturlar oʻrtasida maʼlumot almashishni standartlashtirilgan va boshqariladigan shaklda taʼminlaydigan interfeys boʻlib, u yordamida maʼlumotlarni tezkor, xavfsiz va samarali tarzda olish mumkin. Avtomatlashtirilgan jarayonlar inson mehnatini kamaytiradi, maʼlumotlarni real vaqt rejimida kuzatish va tahlil qilish imkonini beradi hamda xizmatlararo integratsiyani soddalashtiradi.

Maʼlumot yigʻish jarayoni bir necha bosqichni oʻz ichiga oladi. Dastlab API orqali tizimga autentifikatsiya amalga oshiriladi. Koʻpchilik xizmatlar maxsus API kalitlari yoki tokenlar orqali foydalanuvchi identifikatsiyasini taʼminlaydi. Bu usul maʼlumotlar xavfsizligini oshiradi va tizimga ruxsatsiz kirishni cheklaydi. Soʻngra dastur API manziliga soʻrov yuboradi va server javobini oladi. Olingan maʼlumotlar dastur tomonidan qayta ishlanadi, tahlil qilinadi va zarur boʻlsa boshqa tizimlarga uzatiladi. Shu tarzda jarayon toʻliq avtomatlashtiriladi.





Kiberxavfsizlik nuqtai nazaridan API'lar bilan ishlashda bir qator choralarga e'tibor qaratish zarur. Avtorizatsiya va autentifikatsiya ma'lumotlarni himoya qiladi, shifrlangan HTTPS ulanishi esa uzatilayotgan ma'lumotlarni uchinchi tomonlardan himoya qiladi. API kalitlari va tokenlarni ochiq kodda saqlash, umumiy resurslarda e'lon qilish yoki ijtimoiy tarmoqlarda bo'lishish taqiqlanadi. Shu bilan birga, serverga bir vaqtning o'zida juda ko'p so'rov yuborilishini cheklash mexanizmlari xizmatning ishdan chiqishini oldini oladi. API orqali kelayotgan ma'lumotlar doimiy ravishda tekshirilishi, filtrlashdan o'tkazilishi va xavfli elementlardan tozalanishi kerak.

API-lardan avtomatlashtirilgan ma'lumot yig'ishda foydalanish amaliyotda keng qo'llaniladi. Tahlil va statistik tizimlarda, masalan, valyuta kurslari yoki ob-havo ma'lumotlarini real vaqt rejimida kuzatish mumkin. E-commerce platformalarida mahsulot narxlari, ombor qoldiqlari va buyurtmalar avtomatik yangilanadi. Bank va moliya xizmatlarida tranzaksiyalar va balanslar xavfsiz ravishda olinadi. Ijtimoiy tarmoqlarda postlar, izohlar va obunachilar haqidagi ma'lumotlar monitoring qilinadi. IoT qurilmalar bilan ishlovchi tizimlar esa sensorlardan doimiy ravishda ma'lumot qabul qiladi. Shu tarzda API-lar orqali yig'ilgan ma'lumotlar turli tizimlarda qaror qabul qilishni tez va aniq amalga oshirish imkonini yaratadi.

Avtomatlashtirilgan ma'lumot yig'ish jarayoni dasturchilar va analitiklar uchun ham qulayliklar yaratadi. Ular real vaqt ma'lumotlarini monitoring qilish, tizimlararo integratsiyani soddalashtirish va xizmatlarni boshqarishda samaradorlikni oshirish imkoniga ega bo'ladilar. Shu bilan birga, API'larni to'g'ri va xavfsiz ishlatish axborot tizimlarining ishonchliligini ta'minlashda muhim omil hisoblanadi.

Xulosa. API-lar orqali avtomatlashtirilgan ma'lumot yig'ish zamonaviy axborot tizimlarida samaradorlik, tezkorlik va xavfsizlikni ta'minlashning muhim vositasidir. Ushbu jarayon inson omilidan kelib chiqadigan xatolarni kamaytiradi, ma'lumotlarni real vaqt rejimida olish imkonini yaratadi va turli tizimlar o'rtasida integratsiyani soddalashtiradi. Kiberxavfsizlik nuqtai nazaridan API-lardan foydalanishda autentifikatsiya, shifrlash va xavfsiz kalit boshqaruvi kabi choralarga rioya qilish zarur.

Avtomatlashtirilgan ma'lumot yig'ish texnologiyalari tahlil tizimlari, moliya, e-commerce, ijtimoiy tarmoqlar va IoT sohalarida keng qo'llanilib, real vaqt ma'lumotlariga asoslangan qarorlar qabul qilishni osonlashtiradi. Shu bilan birga, API-larning to'g'ri va xavfsiz ishlatilishi axborot tizimlarining ishonchliligini oshiradi va zamonaviy raqamli xizmatlarning samaradorligini ta'minlaydi. Umuman olganda, API'lar yordamida ma'lumot yig'ish texnologiyasi kiberxavfsizlik asoslari fanining amaliy jihatlarini chuqur tushunishga xizmat qiladi va axborot tizimlarida samarali ishlashni ta'minlaydi.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mitchell R. Web Scraping with Python– O'Reilly, 2018.
2. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. **Kiberxavfsizlik asoslari.** – Toshkent, 2022.
3. Fielding R. Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures. – Doctoral dissertation, 2000.
4. Open Web Application Security Project (OWASP). **OWASP API Security Top 10.** – 2023.

