

Tibbiyot muassasalarining yagona ma'lumotlar bazasi ishlab chiqish ta'moyillari

I.M.Boynazarov¹, M.O.Rahmonov²

¹Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali dotsenti

²Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali magistranti

Annatsiya: Ushbu maqolada tibbiyot muassasalarining ma'lumotlar bazasini yaratma jarayonida kerakli qadam va tartiblarni tushuntiradi. Tibbiyot sohasida ma'lumotlar bazasi, tibbiyot xizmatlari uchun katta ahamiyatga ega. Bunday ma'lumotlar bazasi, tibbiy xizmatlarni takomillashtirish, ma'lumotlarga tezroq kirish va tibbiy texnologiyalar bilan integratsiyalashni ta'minlash uchun zarurdir.

Kalit so'zlar: integratsiya, hamkorlik, tezroq kirish, takomillashtirish, o'zlashtirish.

Tibbiyot sohasidagi rivojlanuvchi texnologiyalar, tibbiyot muassasalariga ma'lumotlarga tez va samarali kirish imkoniyatini yaratishda katta muhim ahamiyatga ega. Bu maqolada, tibbiyot muassasalarining yagona ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish ta'moyillari va bu jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun kerakli qadam va prinsiplarni ko'rib chiqamiz[1-5].

Tibbiyot muassasalarining yagona ma'lumotlar bazasini ishlab chiqishning asosiy maqsadi, tibbiy xizmatlarni takomillashtirish va ma'lumotlarga tezroq kirishni ta'minlashdir. Bu maqsadlar quyidagi bo'limlarda ifodalangan:

- Tibbiyot muassasasi ma'lumotlar bazasini yaratish: Tibbiyot muassasalari uchun yagona ma'lumotlar bazasini yaratish, ma'lumotlarni integratsiyalash va uni takomillashtirish[6-8].

- Ma'lumotlarni qo'llab-quvvatlash: ma'lumotlar bazasini yaratish va uning dastlabki ma'lumotlarini qo'llab-quvvatlash, yagona platforma orqali tibbiy ma'lumotlarga keng kirish va ularga tezroq kirish imkoniyatini yaratish.

- Tibbiyot muassasalarining o'zaro hamkorlik qilishini oshirish: Ma'lumotlar bazasini tibbiyot muassasalarining o'zaro hamkorlik qilishini oshirish, ma'lumot almashishni va ma'lumotlarni o'zlashtirishni yanada osonlashtirish[9-12].

Tibbiyot muassasalarining yagona ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish ta'moyillari, tibbiyot sohasida yangi imkoniyatlar ochish, tibbiy xizmatlar va ma'lumotlarga tezroq kirishni ta'minlash maqsadida belgilangan. Ushbu ta'moyil, tibbiyot muassasalarining rivojlanishiga va xizmatlarini takomillashtirishiga qiziqishlarni oshiradi va ma'lumot almashish va integratsiya jarayonlarini yanada osonlashtiradi. Bu ta'moyil, tibbiyot sohasidagi ma'lumotlar bazalarini integratsiyalash va tibbiy xizmatlarni takomillashtirishda asosiy qadamni ifodalaydi[13-16].

Tibbiyot muassasalarining yagona ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish jarayonida quyidagi asosiy qadamlar amalga oshirilishi kerak:

- Tadbirlar Tahlili va Ilovalar: Ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish jarayonida kerakli tadbirlar va loyihalar tahlili amalga oshiriladi. Bu, tibbiyot muassasasi talablari, foydalanuvchilar uchun kerakli funksiyalar, ma'lumotlarni o'zlashtirish, ma'lumot almashish va integratsiya qilishning tekshirilishi va aniqlanishi bilan bog'liq.

- Arxivlash va Omborlash: Ma'lumotlar bazasining arxivlash va omborlash tizimi ishlab chiqiladi. Bu tizim, ma'lumotlarni o'z ichiga oladi va ularga tezroq kirish, o'zgartirish va o'chirish imkoniyatini ta'minlaydi.

- Ma'lumotni Kuzatish va Tahlil Qilish: Ma'lumotlar bazasining tarkibidagi ma'lumotlarni kuzatish, tahlil qilish va tahlil qilish uchun kerakli statistik va ko'rsatkichlarni yaratish amalga oshiriladi. Bu, tibbiyot muassasalarining amaliy faoliyati va tizimning ishlashini nazorat qilishga yordam beradi.

- Xavfsizlik: Ma'lumotlar bazasining xavfsizligi katta ahamiyatga ega. Ushbu tizim, ma'lumotlarni muhofaza qilish, shifrlash, ma'lumotni tasdiqlash va foydalanuvchilar uchun kimdir tomonidan kirishni cheklash uchun xavfsizlik protokollari bilan ta'minlanishi kerak.

- Integratsiya va Hamkorlik: Tibbiyot muassasasi ma'lumotlar bazasini boshqa tibbiyot tizimlari bilan integratsiyalash va hamkorlikni ta'minlash kerak. Bu, ma'lumot almashish va almashinuvning osonlashtirilishi, tibbiy xizmatlarni takomillashtirish va foydalanuvchilar uchun samarali va malakali ma'lumot almashuvini ta'minlash imkoniyatini yaratadi.

Tibbiyot muassasalarining yagona ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish ta'moyillari natijasida quyidagi maqsadlar o'zgartirilishi kutiladi:

- Tibbiyot xizmatlari sifatini oshirish va takomillashtirish.
- Ma'lumotlarga tezroq kirish va ularni o'zgartirish imkoniyatini yaratish.
- Tibbiyot muassasalarining faolliklarini nazorat qilish va boshqarishni osonlashtirish.

- Foydalanuvchilar uchun samarali va malakali ma'lumot almashuvini ta'minlash.

Tibbiyot muassasalarining yagona ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish jarayonida amalga oshirilishi kerakli qadam va prinsiplar, tibbiyot sohasidagi yangiliklar va texnologiyalar yordamida tibbiyot xizmatlarini takomillashtirishda katta ahamiyatga ega. Ushbu ta'moyil, tibbiyot muassasalarining ma'lumotlarga tez va samarali kirish imkoniyatini yaratish, ma'lumot almashish va integratsiya jarayonlarini yanada osonlashtirish, va tibbiyot sohasidagi yangiliklarni qabul qilish va takomillashtirishda asosiy qadamni ifodalaydi.

Tibbiyot muassasalarining ma'lumotlar bazasini Python dasturlash tili yordamida yaratish uchun quyidagi bosqichlar mavjud:

1. Projektning Tuzish

Ma'lumotlar bazasini yaratishdan oldin, projektning tuzish lozim. Bu qadam, dasturlash jarayonini tashkil etish, fayllarni tashkil etish va loyihalarni boshlashga yordam beradi.

2. Python Va SQL Almashtiruvchi Modullar

Ma'lumotlar bazasini yaratish uchun, Python dasturlash tilining SQL almashtiruvchi modullaridan foydalanamiz. sqlite3 modulini yuklab olish va unga ulanamiz:

```
import sqlite3
```

3. Ma'lumotlar Bazasini Yaratish va Bog'lash

Python yordamida ma'lumotlar bazasini yaratish:

```
conn = sqlite3.connect('tibbiyot_ma_lumotlar_bazasi.db')
```

```
c = conn.cursor()
```

```
# Ma'lumotlar bazasini yaratish
```

```
c.execute("""CREATE TABLE IF NOT EXISTS tibbiyot_muassasalari
```

```
    (id INTEGER PRIMARY KEY,
```

```
    nomi TEXT NOT NULL,
```

```
    manzili TEXT NOT NULL,
```

```
    telefon TEXT NOT NULL,
```

```
    email TEXT)""")
```

```
# Ma'lumotlar bazasini saqlash
```

```
conn.commit()
```

```
# Bog'lanishni yopish
```

```
conn.close()
```

4. Ma'lumotlarni Qo'shish va O'qish

Python yordamida ma'lumotlarni qo'shish va o'qish:

```
# Ma'lumotlar bazasiga bog'lanishni ochish
```

```
conn = sqlite3.connect('tibbiyot_ma_lumotlar_bazasi.db')
```

```
c = conn.cursor()
```

```
# Ma'lumot qo'shish
```

```
c.execute("INSERT INTO tibbiyot_muassasalari (nomi, manzili, telefon, email)
```

```
VALUES (?, ?, ?, ?)",
```

```
    ('Muassasa nomi', 'Manzil', 'Telefon raqami', 'email@example.com'))
```

O'qish

```
c.execute("SELECT * FROM tibbiyot_muassasalari")
```

```
rows = c.fetchall()
```

```
for row in rows:
```

```
    print(row)
```

Bog'lanishni yopish

```
conn.close()
```

5. Boshqa Amallar

Boshqa amallar, masalan, ma'lumotlarni tahrirlash, o'chirish va boshqa ma'lumotlar bazasiga amallar kiritish, shuningdek ma'lumotlarni filtrlashni o'z ichiga oladi.

Python dasturlash tili va SQL almashtiruvchi modullarni ishlatib, tibbiyot muassasalarining ma'lumotlar bazasini yaratish oson va samarali bo'ladi. Bu usul orqali, tibbiyot muassasalarining ma'lumotlarini saqlash, ularga kirish, o'zgartirish va ma'lumotlar bazasini boshqarish mumkin bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. J. Daemen, "Cipher and hash function design strategies based on linear and differential cryptanalysis," Doctoral Dissertation, March 1995, K. U. Leuven
2. Rakhmatullaevich R. I., Mardanokulovich I. B. Analysis of cryptanalysis methods applied to stream encryption algorithms //Artificial Intelligence, Blockchain, Computing and Security Volume 1. – CRC Press, 2024. – C. 393-401.
3. Rahmatullayev I. R. Oqimli shifrlash algoritmlari va ularni vujudga kelish sabablari //International Journal of Theoretical and Applied Issues of Digital Technologies. – 2022. – T. 2. – №. 2. – C. 119-128.

4. Raxmatullayebich R. I. Stream encryption algorithms and the basis of their creation //central asian journal of mathematical theory and computer sciences. – 2022. – T. 3. – №. 12. – c. 165-173.
5. Rahmatullayev I. the A NEW KEY STREAM ENCRYPTION ALGORITHM AND ITS CRYPTANALYSIS: The new stream encryption algorithm (NSA-New Stream Algorithm) is proposed in this work. The input parameters are considered a 128-bit secret key and 128-bit initialization vectors in the new algorithm. A 64-bit line is generated in each round as the output value. The architecture of the algorithm is particularly suitable for efficient hardware implementations, together with this, this algorithm is also suitable for software implementation ... //Scientific and Technical Journal of Namangan Institute of Engineering and Technology. – 2023. – T. 8. – №. 1. – C. 146-157.
6. Rakhmatullaev I. Self-synchronizing (asynchronous) Stream Encryption Algorithms //Scientific Collection «InterConf». – 2023. – №. 164. – C. 249-254.
7. Rahmatullayev I. OQIMLI SHIFRLASH ALGORITMLARI BARDOSHLILIGINI DIFFERENSIAL VA ALGEBRAIK KRIPTOT AHLIL USULLARI YORDAMIDA BAHOLASH //DIGITAL TRANSFORMATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE. – 2024. – T. 2. – №. 1. – C. 64-70.
8. Rahmatullayev I. et al. OQIMLI SHIFRLAR VA ULARNI KRIPTOGRAFIYADAGI O 'RNI //Interpretation and researches. – 2024. – T. 2. – №. 3 (25).
9. Rahmatullayev I. et al. OQIMLI SHIFRLASH ALGORITMLARINING LOYIHALASH USULLARI //Talqin va tadqiqotlar. – 2024. – T. 1. – №. 27.
10. Khudoykulov Z. T., Rakhmatullaev I. R., Umurzakov O. S. H. NSA algoritmining akslantirishlari tanlanishining xavfsizlik talablarini bajarilishidagi o 'rni //INTERNATIONAL JOURNAL OF

THEORETICAL AND APPLIED ISSUES OF DIGITAL TECHNOLOGIES. – 2023. – T. 6. – №. 4. – С. 97-101.

11. Rahmatullayev I., Xudoyqulov Z. T. Mavjud oqimli shifrlash algoritmlarining qiyosiy tahlili //Потомки Аль-Фаргани. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 129-134.
12. Rahmatullayev I. R. Algebraik kriptotahlil usuli va uning oqimli shifrlash algoritmlariga qo‘llanish asoslari: Algebraic Cryptanalysis Method and Basics of its Application to Stream Encryption Algorithm //International Journal of Theoretical and Applied Issues of Digital Technologies. – 2023. – Т. 4. – №. 2. – С. 96-102.
13. Khudoykulov Z. T., Rakhmatullayev I. R. Development Of A Software Stream Encryption Algorithm //Electronic journal of actual problems of modern science, education and training. – 2023. – Т. 1. – С. 51-59.
14. Raxmatullayevich R. I. OQIMLI SHIFRLASH ALGORITMLARI TAHLILI //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 889-893.
15. Khudoykulov Z. T., Rakhmatullayev I. R. Development Of A Software Stream Encryption Algorithm //Electronic journal of actual problems of modern science, education and training. – 2023. – Т. 1. – С. 51-59.
16. Xudoyqulov Z. T., Rahmatullayev I. R., Umurzoqov O. The Role of NSA Algorithm Reflection Selection in Meeting Security Requirements. – 2024.