

Xonalarni oldindan oson band qilish uchun API

Mundarija

1. Kirish	2
2. Loyiha maqsadi	2
3. Loyihani ishga tushirish	2
4. Loyiha kamchiliklari	3
5. Loyiha mantig'i va ayrim funksiyalar tavsifi	3
6. Loyihani yanada rivojlantirish uchun takliflar	4

Abdivohid Temirov

temirovv21@gmail.com

<https://github.com/temirovv>

+998 90 673 12 66

+998 99 332 31 55

Qo'llanilgan texnologiyalar: [Python](#), [Django](#), [Django Rest Framework](#), [SQLITE3](#), [Git](#),

1. Kirish

Ushbu Rest API xonalarni oldindan oson band qilish uchun zamonaviy texnologiyalar yordamida yaratildi. Ushbu yaratilgan tizim [YBKY](#) taklif etgan loyiha talablariga mos ravishda ishlab chiqildi.

2. Loyiha maqsadi

Ushbu loyiha(Rest API) dan ko‘zlangan maqsad xonalar haqidagi ma’lumotni foydalanuvchiga taqdim qilish, rezidentlar xona bo‘sh vaqtlarini ko‘ra olishlari va coworking xonalarini oldindan oson band qila olishlari uchun ishlab chiqildi. Garchi ushbu loyiha Impact o‘quv markazi coworking xonalarini oldindan band qilish uchun ishlab chiqilgan bo‘lsada uni keng ko‘lamda ishlatish mumkin, Aytaylik biroz takomillashtirgan holda mehmonxonalar uchun.

3. Loyihani ishga tushirish

3.1 Loyihani local ishga tushirish uchun talablar:

Loyiha ishga tushishi uchun python 3.9.13 versiyasi talab etiladi.

Dastlab virtual muhitni sozlab oling:

```
pipenv shell
```

So‘ngra kerakli kutubxona va freymvorklarni o‘rnating:

```
pipenv install -r requirements.txt
```

Loyihada default baza bo‘lgani uchun `makemigrations` va `migrate` komandalari shart emas

Loyihani test qilib oling:

```
python manage.py test
```

Loyihani ishga tushiring:

```
python manage.py runserver
```

Loyiha <http://127.0.0.1:8000/> ishga tushadi

3.2 Loyihani hamma ishlata olishi uchun hosting qilganizda quyidagi amallarni bajaring.

1.Siz ishlayotgan hosting kompaniyasi dokumentatsiyasi bilan tanishib chiqing

2.kerakli talablarni bajaring

Misol tariqasida loyihamizni Railway hostingga deploy qilishni ko'rib chiqamiz:

<https://railway.app/> saytidan ro'yhatdan o'ting, so'ngra ushbu loyihaga qo'shimcha sifatida yangi **Procfile** yarating va uning ichiga quyidagi kodni yozing:

web: gunicorn 'room_booking.wsgi'

va loyihani to'liqligicha github sahifangizga joylang va railway ga siz yaratgan repository uchun ruxsat bering. Birozdan so'ng sizning loyihangiz Railway platformasida deploy qilinadi va sizga loyiha havolasini taqdim qilishadi.

4. Loyiha kamchiliklari

Loyihaga autentifikatsiya va avtorizatsiya funksiyalari qo'shilmagan, Shuningdek istalgan foydalanuvchi xonalarni band qila oladi bu bir tomondan yaxshi bo'lsa boshqa bir tomondan esa salbiy oqibatlarni ham keltirib chiqaradi ya'ni foydalanuvchilar ro'yhatdan o'tmasdan xonalarni oldingan band qila olishadi va istalgancha band qila olishadi (bunda bir xona uchun ma'lum sanada band qilingan vaqtlar ustma ust tushmaydi) bu esa istalgan foydalanuvchi rezident bo'la olishini anglatadi va ular xonani shunchaki band qilib qo'yishlari mumkin.

Ma'lumotlar bazasi sifatida SQLITE3 olingan bo'lib u tizimning barcha funksional talablari qondiradi. Ammo barcha ma'lumotlar ma'lum bir fayl sifatida saqlangani bois xavfsizlik nuqtai nazaridan xavf tug'dirishi mumkin.

5. Loyiha mantig'i va ayrim funksiyalar tavsifi

Loyiha chun Ma'lumotlar bazasida 3 ta jadval Mavjud: **Resident**, **Room**, **Booking**.

Resident: residentlar nomlarini saqlaydi.

Room: Xonalar ni saqlaydi.

Booking: Har bir xonaning band qilinganligini saqlaydi.

Resident va Booking birga ko‘p munosabatni aks ettiradi, ya’ni bitta resident ko‘p xonalarni band qila olishi mumkin.

Room va Booking birga ko‘p munosabatni aks ettiradi, ya’ni bitta xonani ko‘p marta turli vaqtlarda band qilish mumkin.

Room jadvalida har bir xonaning o‘z ochilish va yopilish vaqtlari mavjud, bular birlamchi qiymat(default) sifatida ochilish vaqtini soat **06:00:00** dan **20:00:00** gacha oladi.

*Xonalarning bo‘sh vaqtlarini olish uchun alohida jadval yaratilmadi chunki bu bir xil ma’lumotni ikta jadvalda saqlashdek gap. Chunki bizda allaqachon xonaning ochilish, yopilish vaqtlari va band qilingan vaqtlari mavjud.

Xonaning bo‘sh vaqtlarini olish uchun **RoomAvailabilityView** da **generate_available_times(...)** funksiyasi yaratildi u xonaning ochilish va yopilish vaqtlarini hisobga olgan holda, shuningdek xonaning ma’lum bir sanadagi band qilingan vaqtlaridan(ordered) foydalanib xonaning bo‘sh vaqtlarni aniqlab beradi.

6. Loyihani yanada rivojlantirish uchun takliflar

Loyiha yanada mukammal bo‘lishi uchun autentifikatsiya va avtorizatsiya funksiyalarini qo‘shish. Shuningdek bu uchun frontend qismini ham ishlab chiqish.

So‘ngra uni omma uchun foydalanishga taqdim etish shunda loyiha kamchiliklari ko‘zga tashlana boshlaydi ...