



Python Developer. Basic

Защита проекта

Тема: Разработка Python-приложения для бёрдвотчинга на фреймворке Django



Александр Данилевский

аналитик данных
BIOCAD



План защиты

Введение

Цели проекта

Что планировалось

Используемые технологии

Что получилось

Схемы/архитектура

Выводы



Что такое birdwatching?

Наблюдение за птицами («бёрдвотчинг», англ. birdwatching) — любительская орнитология, которая включает наблюдение и изучение птиц невооруженным глазом, либо при помощи бинокля.

Какие есть проблемы?

У любителей бердвотчинга существует проблема учета увиденных ими птиц и обмена информацией с сообществом. Разные люди ведут учет по-разному: вручную в Excel, в своих различных социальных сетях и т.д.

Например, научным исследователям при написании научной работы по орнитологии приходится анализировать множество социальных сетей и блогов в поисках сведений о местоположении птиц, их миграции.

Цели проекта

Разработка приложения для исследователей птиц и бердвотчинга, которое позволяет

1. Вести учет своих наблюдений в едином месте
2. Следить за наблюдениями других пользователей
3. Отслеживать миграции перелетных птиц

Что планировалось

1. До курса знал Python в качестве инструмента преобразований и анализа данных
2. Имел опыт работы с различными SQL и NoSQL базами данных
3. В теории был знаком с контейнеризацией
4. С разработкой приложений ранее не сталкивался
5. На разработку MPV приложения ушло ~ “4 выходных вечера”

Используемые технологии

1. Python (Django)


2. Postgresql

3. Docker

Что получилось: Главная страница

[Home](#) [Birds](#) [Events](#) [Create new account](#) [Login](#)

Hello, Anonymous! It's app for birdwatching



What is birdwatching?

Birdwatching, or birding, is the observing of birds, either as a recreational activity or as a form of citizen science. A birdwatcher may observe by using their naked eye, by using a visual enhancement device like binoculars or a telescope, by listening for bird sounds.

Application functionality

- Keep a record of your observations
- Share information with other like-minded people
- Learn about the latest interesting observations



Что получилось: Создание пользователя

Home Birds Events Create new account Login

Username:

Required. 150 characters or fewer. Letters, digits and @/./+/-/_ only.

Email:

First name:

Last name:

Password:

- Your password can't be too similar to your other personal information.
- Your password must contain at least 8 characters.
- Your password can't be a commonly used password.
- Your password can't be entirely numeric.

Password:

Enter the same password as before, for verification.

Create new account

© A. Danilevsky 2023



Что получилось: Авторизация

[Home](#) [Birds](#) [Events](#) [Create new account](#) [Login](#)

Username:

Password:

Login

© A. Danilevsky 2023



Что получилось: Главная для авторизованного пользователя

[Home](#) [Birds](#) [Events](#) [My events](#) [Account](#) [Logout](#)

Hello, Александр! It's app for birdwatching



What is birdwatching?

Birdwatching, or birding, is the observing of birds, either as a recreational activity or as a form of citizen science. A birdwatcher may observe by using their naked eye, by using a visual enhancement device like binoculars or a telescope, by listening for bird sounds.

Application functionality

- Keep a record of your observations
- Share information with other like-minded people

Что получилось: Прототип личного кабинета

Home Birds Events My events Account Logout

User **adanilevsky** details

First name	Александр
Last name	Данилевский
Email	danilevskii@biocad.ru
Date joined	Feb. 28, 2023, 7:17 p.m.

EditChange password

© A. Danilevsky 2023



Что получилось: Список птиц с их описанием

Home Birds Events My events Account Logout

Bird Cuckoo-roller details

Name latin Leptosomus discolor

Order and infraclass Leptosomiformes (Neognathae)

Description

The cuckoo-roller or courol (*Leptosomus discolor*) is the only bird in the family Leptosomidae /leptou'somidi:/, which was previously often placed in the order Coraciiformes but is now placed in its own order Leptosomiformes. The cuckoo-roller is at the root of a group that contains the Trogoniformes, Bucerotiformes, Piciformes, and Coraciiformes. Despite its name, the Cuckoo-roller does not share close evolutionary origins with cuckoo or rollers at all. It is a medium-large bird, inhabiting forests and woodlands in Madagascar and the Comoro Islands. Three subspecies are described: the nominate *L. d. discolor* is found in Madagascar and Mayotte Island, *L. d. intermedius* on Anjouan, and *L. d. gracilis* of Grand Comoro. Based on its smaller size, differences in the plumage, and minor difference in the voice, the last of these is sometimes considered a separate species, the Comoro cuckoo-roller (*L. gracilis*).

© A. Danilevsky 2023

Home Birds Events My events Account Logout

Birds:

1. [Pink-eared duck \(*Malacorhynchus membranaceus*\)](#)
2. [Pied avocet \(*Recurvirostra avosetta*\)](#)
3. [Peregrine falcon \(*Falco peregrinus*\)](#)
4. [Cuckoo-roller \(*Leptosomus discolor*\)](#)
5. [Red-tailed hawk \(*Buteo jamaicensis*\)](#)

© A. Danilevsky 2023



Что получилось: Просмотр публичных наблюдений

HomeBirdsEventsMy eventsAccountLogout

Create new

Events:

1. [Pink-eared duck \(Armenia, 2023-01-01\)](#)

2. [Pied avocet \(Belarus, 2023-06-01\)](#)

3. [Peregrine falcon \(Kazakhstan, 2023-03-01\)](#)

4. [Cuckoo-roller \(Kyrgyzstan, 2023-02-05\)](#)

5. [Red-tailed hawk \(Russia, 2023-03-01\)](#)

© A. Danilevsky 2023

HomeBirdsEventsMy eventsAccountLogout

Watch 5 details

Bird

[Red-tailed hawk](#)

Watched at

March 1, 2023

Country

Russia

Coordinates

(60.139514, 72.240694)

Description

Author

[yptashkin](#)

Created at

March 2, 2023, 5:46 p.m.

Is private

False

Updated at

March 2, 2023, 5:46 p.m.

© A. Danilevsky 2023

Что получилось: Создание наблюдения

Home Birds Events My events Account Logout

Bird:

Pied avocet

Longitude:

52.620021

Latitude:

28.812338

Country:

Belarus

Watched at:

June

1

2023

Description:

Author: adanilevsky

Is private: ☐

Save



Что получилось: Просмотр, изменение и удаление своих наблюдений

Home Birds Events My events Account Logout

Watch 1 details

Bird [Pink-eared duck](#)

Watched at Jan. 1, 2023

Country Armenia

Coordinates (40.408706, 45.029465)

Description

Author [adanilevsky](#)

Created at March 2, 2023, 5:31 p.m.

Is private False

Updated at March 2, 2023, 5:31 p.m.

Edit Delete

© A. Danilevsky 2023

Home Birds Events My events Account Logout

Deleting the event [Pink-eared duck](#) (Armenia, 2023-01-01).

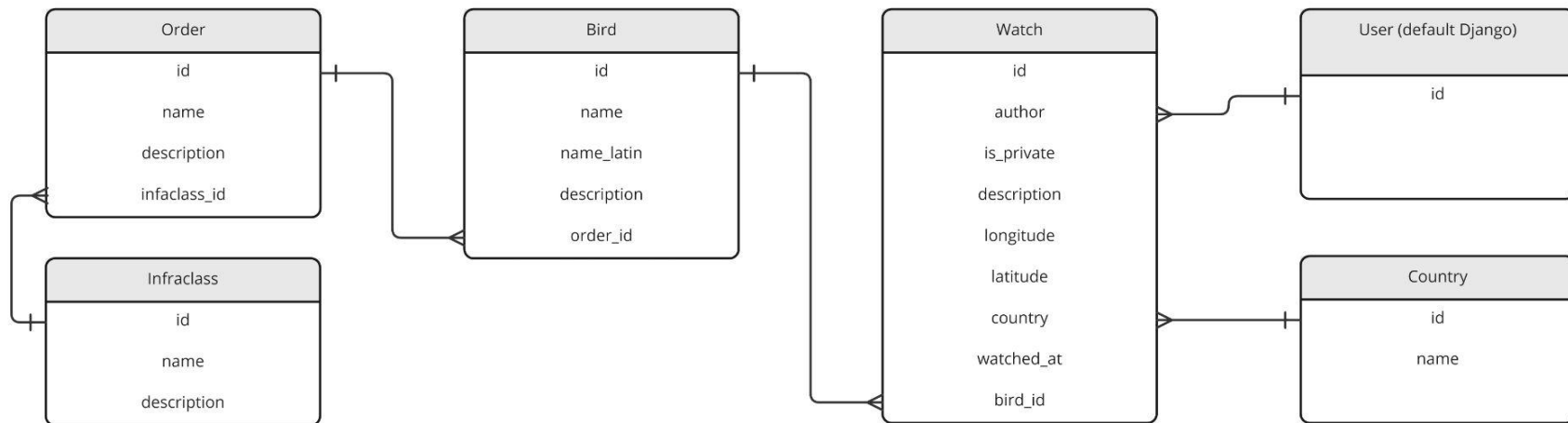
Are you sure?

Yes No

© A. Danilevsky 2023



Модель данных



Приложения в проекте

1. Птицы и наблюдения

a. Учет своих наблюдений

b. Просмотр наблюдений других пользователей

2. Пользователи

a. Регистрация, вход, выход, смена пароля

b. Личный кабинет

TODO

1. Добавление карты с отмеченными местами наблюдений
2. Добавление фотографий в приложение
3. Определение локации по gps
4. Поработать над стилем + много мелких исправлений в представлениях
5. Написание скрипта для наполнения данными списка стран, классов, птиц



Спасибо за внимание!