

Aplikacja pozwalająca na zliczanie drobnych elementów na zdjęciu

Scrum: Backlog sprintu

Konrad Bryłowski
Aleksander Czerwionka
Michał Krause
Alicja Łukaszewicz

18.04.2024

1. O projekcie i produkcji

Opracowywany projekt to mobilna aplikacja, której głównym celem jest ułatwienie użytkownikom szybkiego liczenia oraz identyfikacji elementów na zdjęciach.

W szczególności, aplikacja ma zastosowanie w grach planszowych oraz w przemyśle, gdzie konieczne jest dokładne śledzenie elementów, takich jak narzędzia czy produkty.

Jednym z kluczowych elementów projektu jest zaprojektowanie prostego i intuicyjnego interfejsu użytkownika, umożliwiającego łatwe wczytywanie zdjęć oraz szybkie rozpoznawanie i zliczanie elementów. Aby osiągnąć ten cel, aplikacja wykorzystuje zaawansowane technologie, takie jak analiza obrazu i uczenie maszynowe.

Planowane zakończenie projektu przewidziano na 15 grudnia 2024 roku.

2. Oszacowanie rozmiaru backlogu produktu

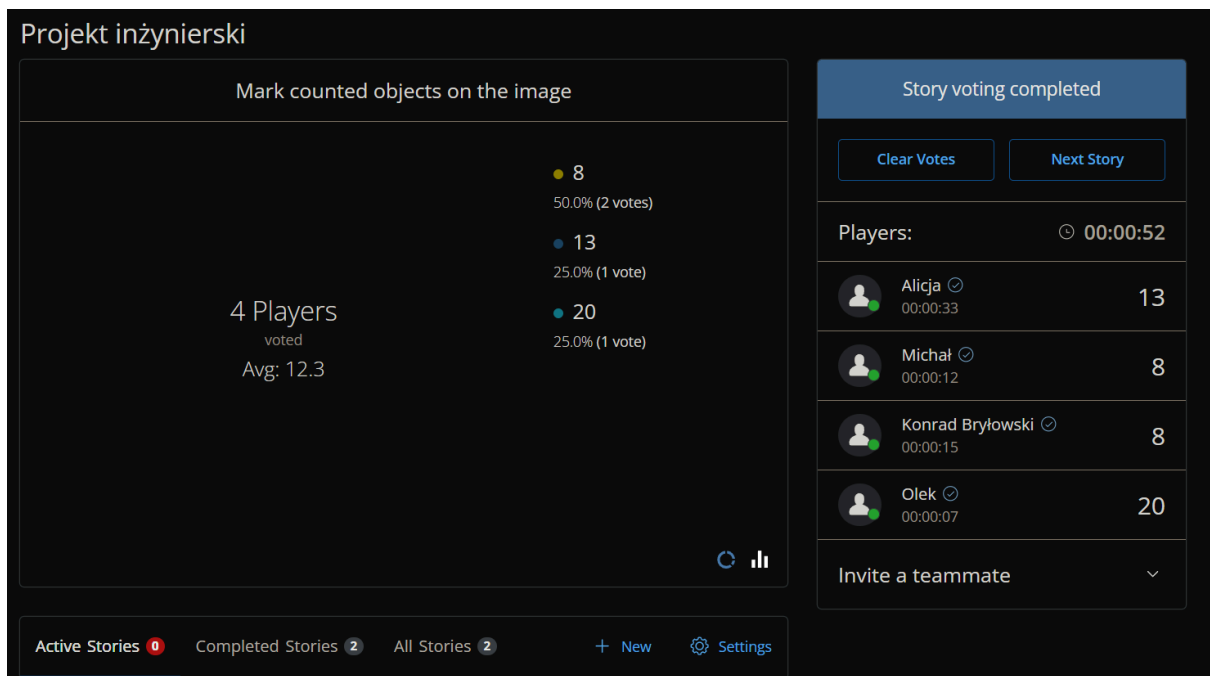
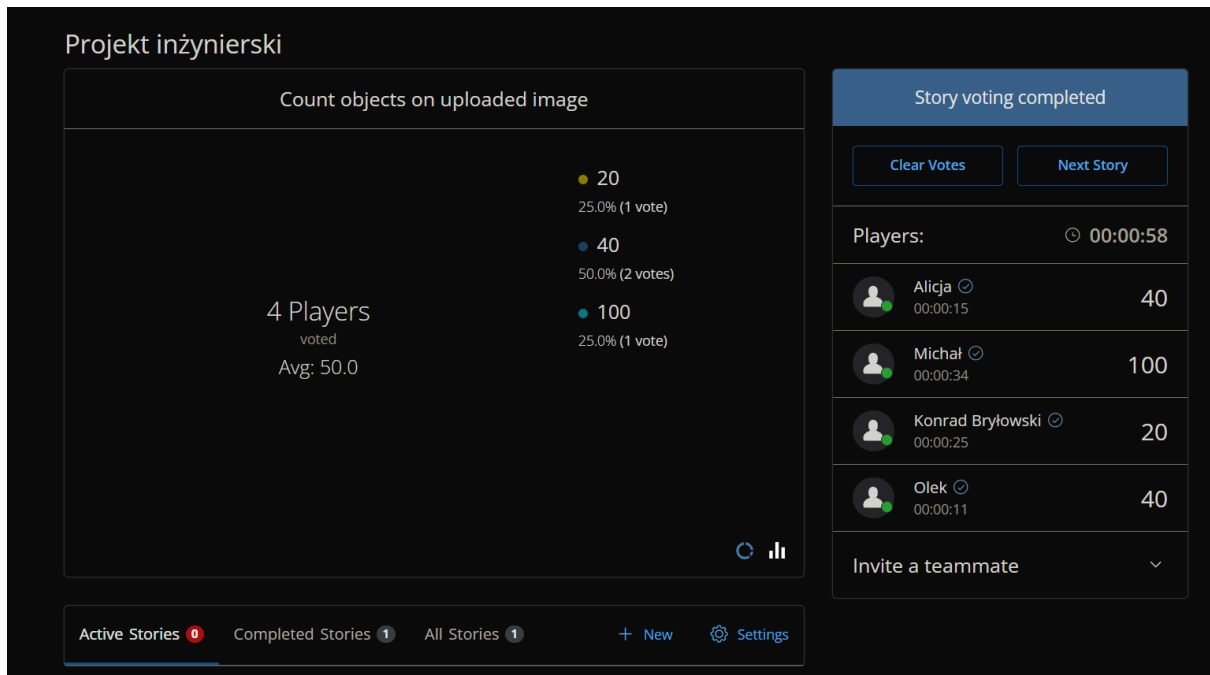
Title	Status	Estimate
P0 3 Estimate: 73		
1 compare quantity of the elements of the same type on different images	Backlog	20
2 mark counted objects on the image	Backlog	13
3 count objects on uploaded image	In progress	40
+ Add item		
P1 3 Estimate: 41		
4 multiple pages (views/cards) of the PWA	Backlog	8
5 adding new objects to the app	Backlog	13
6 marking objects on the photo by the user	Backlog	20
+ Add item		
P2 2 Estimate: 7		
7 image history	Backlog	5
8 end-user manual and documentation	Backlog	2
+ Add item		

Rozmiar backlogu oszacowaliśmy na około 121 story points, przyjmując że najłatwiejsze zadanie (end-user manual and documentation) jest warte 2 story points.

Scrum: Backlog sprintu

Ostateczną wartością story points była średnia wszystkich głosów zaokrąglona w dół, ewentualnie lekko dostosowana po rozmowie.

Przykładowe zrzuty ekranu z rozgrywki:



3. Założenia i dobór zakresu sprintu

Długość sprintu: 2 tygodnie

Pojemność zespołu: 40 h

Przewidziany czas na spotkania: 5 h

Zakładana prędkość pracy zespołu: 0,4 SP / h

Z backlogu produktu zostały wybrane dwie funkcjonalności/story:

1. Zliczanie elementów na przesłanym przez użytkownika zdjęciu.
2. Napisanie instrukcji i dokumentacji dla użytkownika końcowego.

Rozmiar backlogu sprintu wyniósł 15,5 story pointów ($\frac{1}{4}$ pierwszej funkcjonalności – pozostała część będzie realizowana w następnych sprintach oraz pierwsza wersja README – 0,5 SP).

Z pierwszej funkcjonalności wyodrębniono trzy zadania: możliwość przesłania zdjęcia przez UI, odbieranie przesłanego zdjęcia w backendzie oraz przetestowanie istniejącego modelu YOLOv8. Z drugiej – pierwsza wersja pliku README z opisem oraz celami projektu.

Wybór tych zadań wynikał z ich złożoności oraz z naturalnego przebiegu pracy nad projektem (trzeba najpierw przetestować działanie modelu aby z nim zrobić inne zadania). Ponadto, uwzględniono fakt, że do jednego z zadań potrzeba kilku osób.

Zespół wybrał uruchomienie istniejącego już rozwiązania jako podejmowane zadanie, ponieważ jest ono dobrym pierwszym krokiem w kierunku stworzenia algorytmu pozwalającego na liczenie obiektów. Działanie wybranego modelu zostanie przetestowane, co może dać zespołowi informacje lub pomysły na przyszłą pracę. Rozwiązanie to może również zostać wykorzystane w późniejszych etapach pracy.

Rozwijanie funkcji aplikacji związanych z obsługą przesyłanych zdjęć pozwoli zespołowi w kolejnych krokach lepiej przetestować działanie algorytmu liczenia obiektów. Poza tym, jest to istotna funkcja projektu, z którą użytkownik ma do czynienia na początku korzystania z aplikacji.

4. Cel sprintu

Naszym głównym celem jest uruchomienie działającego modelu YOLOv8, który będzie skutecznie rozpoznawał obiekty na różnego rodzaju zdjęciach, niekoniecznie na obrazach z gier planszowych.

Scrum: Backlog sprintu

Tutaj również rozegraliśmy pokera aby oszacować czasochłonność poszczególnych zadań:

Projekt inżynierski

Test the existing YOLOv8 model

4 Players
voted
Avg: 7.3

3
25.0% (1 vote)

5
25.0% (1 vote)

8
25.0% (1 vote)

13
25.0% (1 vote)

Show cards

Active Stories 1 Completed Stories 1 All Stories 2 + New Settings

Test the existing YOLOv8 model

Waiting for moderator to finalise vote

13 Finish Voting

Reset Timer

Clear Votes Skip Story

Players: 00:05:03

Olek 00:03:41 5

Konrad Bryłowski 00:03:48 8

Alicja 00:03:51 3

Michał 00:03:58 13

Invite a teammate

Implement input image upload functionality

Implement input image upload functionality

4 Players
voted
Avg: 6.0

3
50.0% (2 votes)

5
25.0% (1 vote)

13
25.0% (1 vote)

Show cards

Active Stories 1 Completed Stories 0 All Stories 1 + New Settings

Title	Est.	Time
Implement input image upload functionality	-	-
Total	0	

Waiting for moderator to finalise vote

3 Finish Voting

Reset Timer

Clear Votes Skip Story

Players: 00:01:42

Olek 00:00:43 3

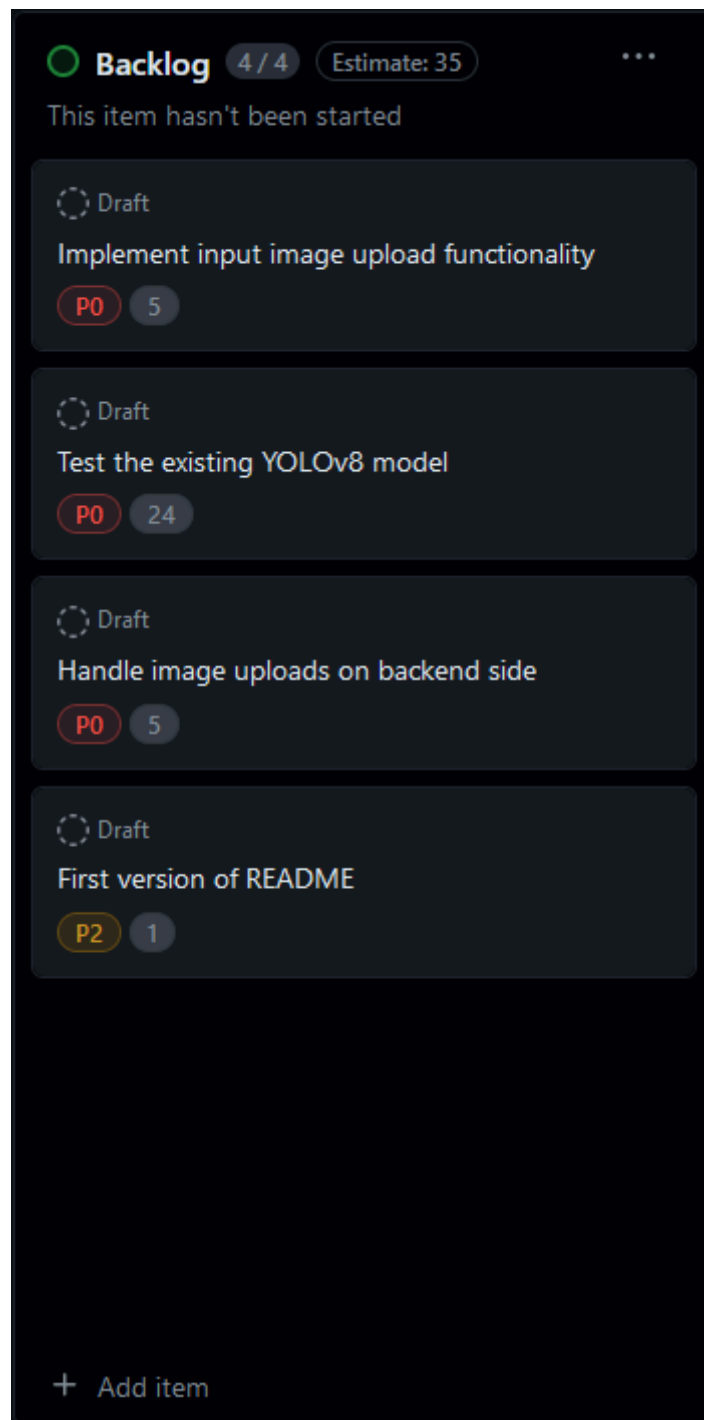
Konrad Bryłowski 00:00:42 13

Alicja 00:00:39 3

Michał 00:00:45 5

Invite a teammate

5. Backlog sprintu




Na powyższym zrzucie ekranu z narzędzia wspomagającego są przedstawione elementy backlogu sprintu - zadania powstałe w wyniku rozbicia wybranych elementów backlogu produktu na mniejsze części. Zostały one oszacowane w godzinach. Zadania polegające na instalacji, konfiguracji i przetestowaniu istniejącego modelu nie da się sensownie rozbić na mniejsze zadania - będzie realizowane przez dwie osoby (z czego jedna zajmie się również napisaniem

Scrum: Backlog sprintu

pierwszej wersji pliku README, podczas konfiguracji modelu przez drugą osobę).

6. Kryteria akceptacji

Implement input image upload functionality

 Draft

AlicjaLukaszewicz opened 15 hours ago

Edit title

AlicjaLukaszewicz 3 minutes ago (edited)

Edit

Story: <https://github.com/orgs/LCBK/projects/6?pane=issue&itemId=58595614>

Implement image uploading in the mobile app. The user should be able to send their image to the server by taking a picture or selecting one on his device.

AC:

- mobile-friendly design and controls
- option to take or upload a photo
- preview before submitting
- the uploaded file is sent to the server

Assignees

Add assignees...

Status

Backlog

Priority

P0

Size

Choose an option...

Estimate

5

Iteration

Iteration 1

Test the existing YOLOv8 model

 Draft

AlicjaLukaszewicz opened 15 hours ago

Edit title

AlicjaLukaszewicz 5 minutes ago (edited)

Edit

Story: <https://github.com/orgs/LCBK/projects/6?pane=issue&itemId=58595614>

AC:

- the model is installed and configured on the server
- it takes image files from directory on the server and saves results in another directory
- tested for images of different classes
- test results report saved on wiki

Assignees

Add assignees...

Status

Backlog

Priority

P0

Size

Choose an option...

Estimate

24

Iteration

Iteration 1

Scrum: Backlog sprintu

Handle image uploads on backend side

Draft

kobryl opened 1 hour ago

Edit title

kobryl 5 minutes ago (edited)

Edit

Story: <https://github.com/orgs/LCBK/projects/6?pane=issue&itemId=58595614>

AC:

- create an API endpoint for uploading images
- the endpoint sends 200 OK if it received the image, 400 Bad request if there was no photo in the request
- the image is saved on the server for model to process

Assignees

Add assignees...

Status

Backlog

Priority

P0

Size

Choose an option...

Estimate

5

Iteration

Iteration 1

First version of README

Draft

kobryl opened 1 hour ago

Edit title

kobryl 6 minutes ago (edited)

Edit

Feature from PB: <https://github.com/orgs/LCBK/projects/6?pane=issue&itemId=58597942>

AC:

- write a README.md file for the repository
- write README.md files for subdirectories in the repository (where applicable)

Assignees

Add assignees...

Status

Backlog

Priority

P2

Size

Choose an option...

Estimate

1

Iteration

Iteration 1

7. Definicja ukończenia

- Napisano kod
- Przetestowano działanie kodu i poprawiono błędy
- Przedstawiono swój kod i jego działanie podczas spotkania

Scrum: Backlog sprintu

- Uwzględniono uwagi przytoczone podczas spotkania
- (Jeśli wprowadzono zmiany) ponownie przetestowano działanie, poprawiono błędy
- Przeprowadzono test integracyjny
- Zmergowano pull requesta do głównej gałęzi repozytorium projektu
- Zaktualizowano backlog produktu.