

Liczydło naukowe

Członkowie Zespołu Scrumowego:

Szymon Kucząty (Scrum Master)

Dominika Furgała

Paweł Gakan

Rafał Konefał

Automatyka i Robotyka

2016/2017

SPRINT I (10.05-17.05.2017r)

1.Cele:

- wybranie środowiska programistycznego,
- zainstalowanie GITHUBA, konfiguracja oraz stworzenie repozytorium
- zapoznanie się z obiektowym językiem programowania: C++ oraz biblioteką QT
- odbycie tutoriali na temat programowania okienkowego,
- ustalenie wymagań programu.

2. Przydział zadań:

Szymon (ScrumMaster)	Rafał	Dominika	Paweł
pomoc członkom zespołu scrumowego przy instalacji repozytorium	wybór programu obsługującego repozytorium GIT	stworzenie repozytorium "Liczydło" w systemie GIT	wybranie odpowiedniego środowiska programistycznego (Qt)
uzgodnienie podstawowych wymagań i wstępnego wyglądu programu, i jego funkcji	nauka obsługi github'a i jego podstawowych funkcjonalności	stworzenie tablicy z rozdziałem zadań na pierwszy Sprint na stronie Trello (potem zrezygnowaliśmy z niej)	udostępnienie grupie informacji na temat programowania okienkowego
poszerzenie wiedzy o c++, biblioteki graficznej qt oraz programie QT creator	kurs QT na stronie cpp0x.pl	kurs programowania obiektowego C++	nauka qt oraz obsługi github'a przez terminal linuxa
opracowanie sposobu dzielenia się pracą	poszerzenie wiedzy o C++	nauka obsługi biblioteki Qt na stronie blog.matthew.org.pl	

3. Przebieg Sprintu:

Wraz z rozpoczęciem pierwszego Sprintu dotyczącego realizacji projektu z przedmiotu Informatycznych Narzędzi Pracy Grupowej, nasz Zespół Scrumowy napotkał na swojej drodze wiele przeszkód, komplikacji i zdarzeń losowych, które utrudniły pracę i komunikację zespołu.

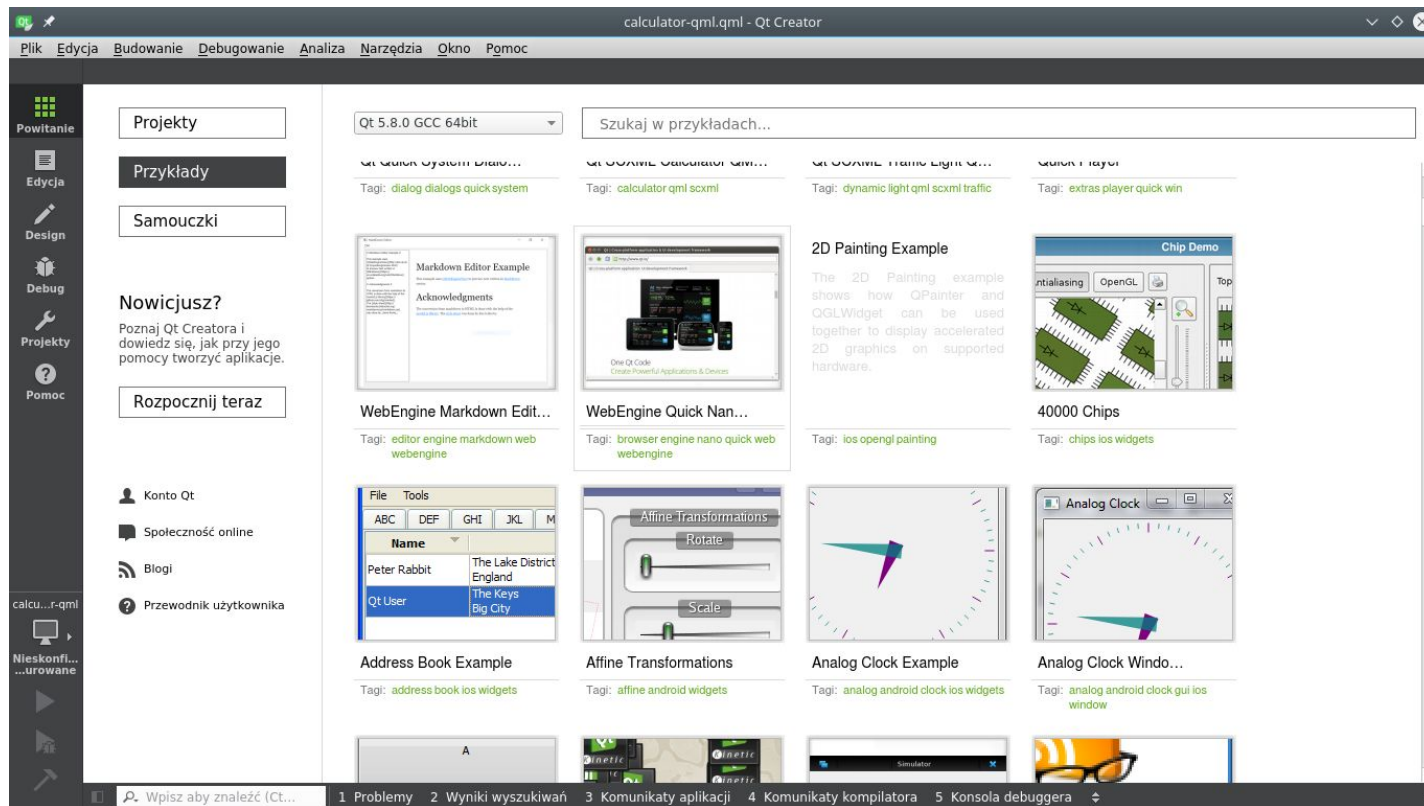
Projekt jaki wybraliśmy okazał się być tak ambitny, że wymagał od nas udoskonalenia umiejętności programowania oraz nabycia dużej wiedzy. Nasz pierwszy milestone zakładał zapoznanie się z tematem i uzgodnienie wszystkich spraw z nim związanych. Zależało nam na właściwym wyborze odpowiedniego środowiska programistycznego, uzupełnienie brakującej wiedzy i umiejętności, odbycie koniecznych szkoleń i tutoriali internetowych oraz ogólne obycie z tematem.

Pierwszym problemem okazał się konflikt związany z instalacją GIT'a na komputerach każdego członka Development Team'u. Wyniknął on bezpośrednio z faktu, że nie zdecydowaliśmy się na ten sam system operacyjny na którym będziemy pracować (Windows, Linux) oraz różnych GUI dla GIT'a (Kraken, Tortoise) co spowodowało, że nie byliśmy w stanie pobrać repozytorium projektu stworzone na stronie internetowej Github.com. Dodatkową przeszkodą był zawirusowany komputer Dominiki, co zawiesiło prace nad projektem na kilka dni z powodu niemożliwości połączenia się z internetem.

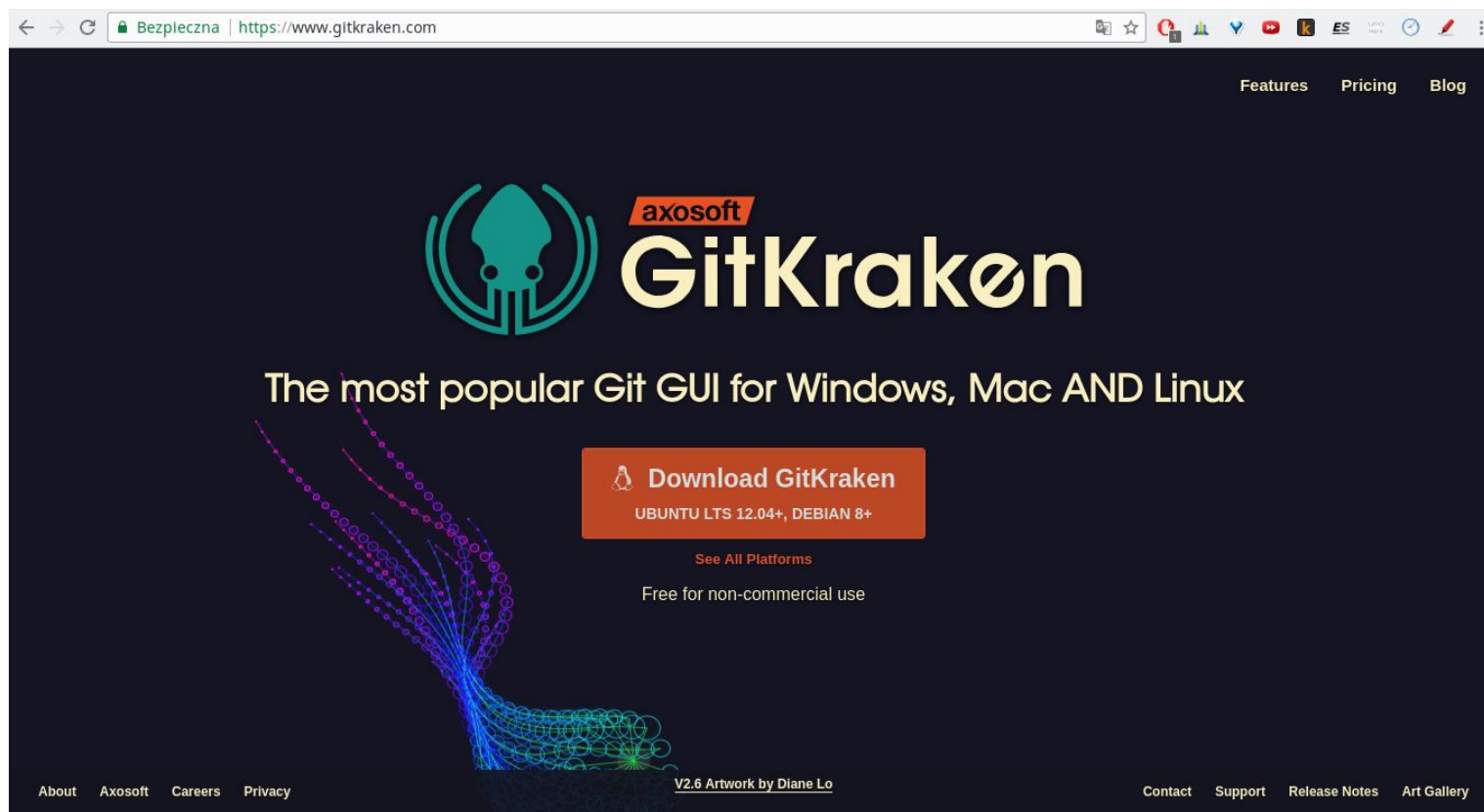
4. Wkład każdego członka Zespołu Scrumowego w przebieg sprintu

a) Szymon (Scrum Master):

Pierwszy sprint był dla mnie dosyć chaotyczny, brakowało mi podstawowej wiedzy do wykonania aplikacji i zdobycie tej wiedzy było priorytetem w 1 sprincie. Dodatkowo należało opracować i dogadać rodzaj repozytorium, oprogramowanie, biblioteki programistyczne i tym podobne. Musiałem pomóc zespołowi w instalacji tego oprogramowania, oraz w innych problemach, przykładowo spowodowanych zawirusowaniem komputera, co uniemożliwiało zespołowi efektywną pracę, Dodatkowo, przerobiłem sobie kilka przykładów programów w QT, żeby lepiej zrozumieć ideę jego działania.



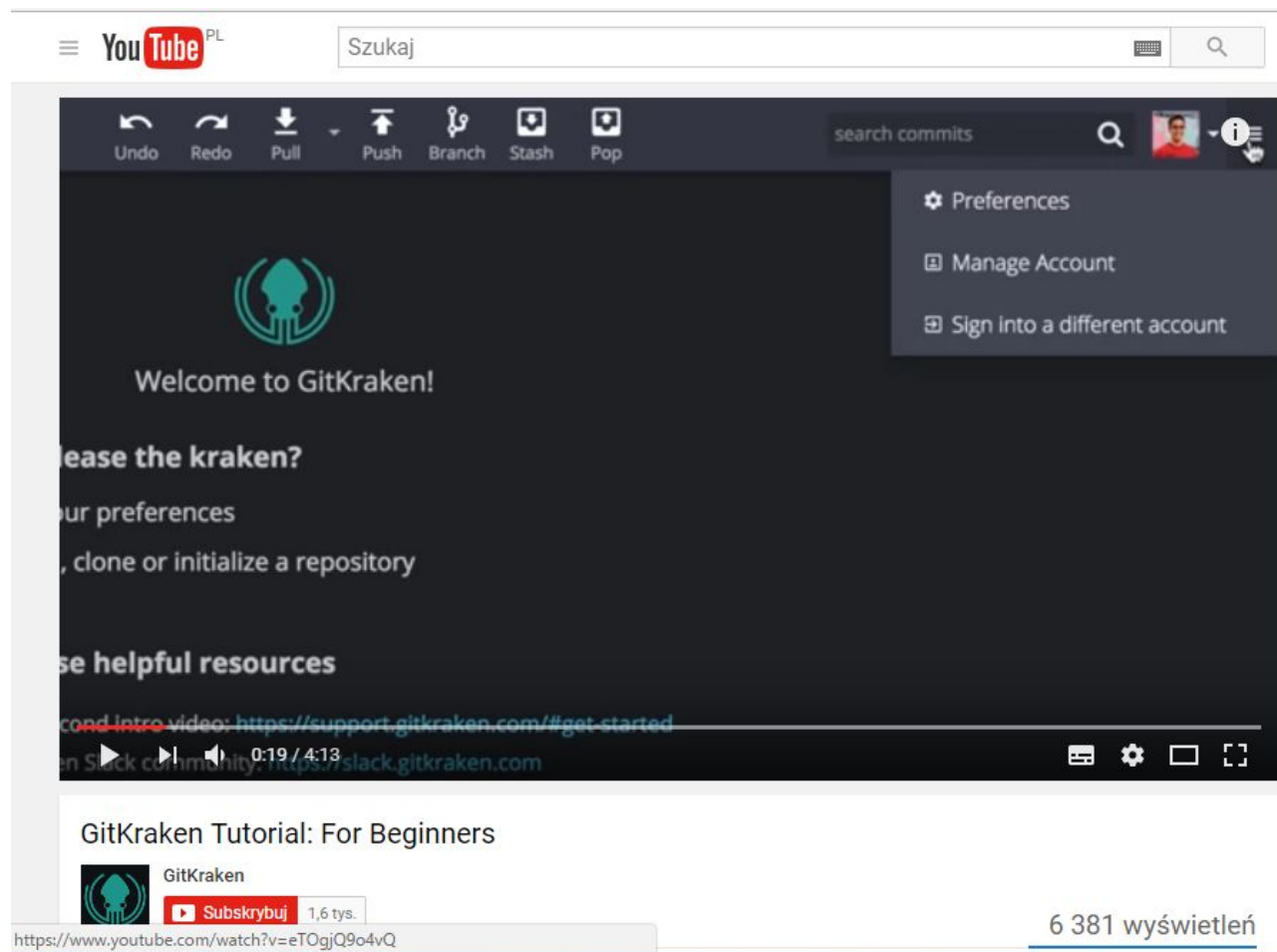
znalazłem doskonały program, interfejs graficzny do GIT'a, który w znaczący sposób poprawił szybkość i wygodę w obsłudze tego systemu



Uzgodniłem backlog programu oraz zmotywowałem, a przynajmniej próbowałem, zespół do wyjątkowej pracy.

b) Rafał:

Pierwszy sprint w moim wykonaniu polegał przede wszystkim na zgromadzeniu niezbędnej wiedzy do wykonania projektu. Za pierwszy cel obrałem sobie zrozumienie działania systemu GIT. Do obsługi repozytorium zainstalowałem program GitKraken, oraz przeszedłem odpowiedni tutorial na stronie youtube.com



Po zdobyciu wiedzy na temat GIT i zrozumieniu wszystkich mechanizmów działania systemu, kolejnym krokiem było doskonalenie wiedzy na temat programowania w języku C++, a w szczególności programowania obiektowego, które było dla mnie czymś nowym. Na szczęście z pomocą przyszedł Stephen Prata, a raczej jego książka “Język C++” oraz Mirosław Zeleni i jego kurs programowania obiektowego na YouTube’ie.

Kolejnym krokiem była nauka biblioteki Qt. Po głębszej analizie całego teamu uznaliśmy, że to właśnie biblioteka Qt Qt Creator będą najlepszym wyborem dla stworzenia naszej aplikacji. Aby nauczyć się programować w tej bibliotece przeszedłem kurs na stronie cpp0x.pl

Kurs Qt, C++

[kurs] Kurs poświęcony bibliotece Qt w języku C++.

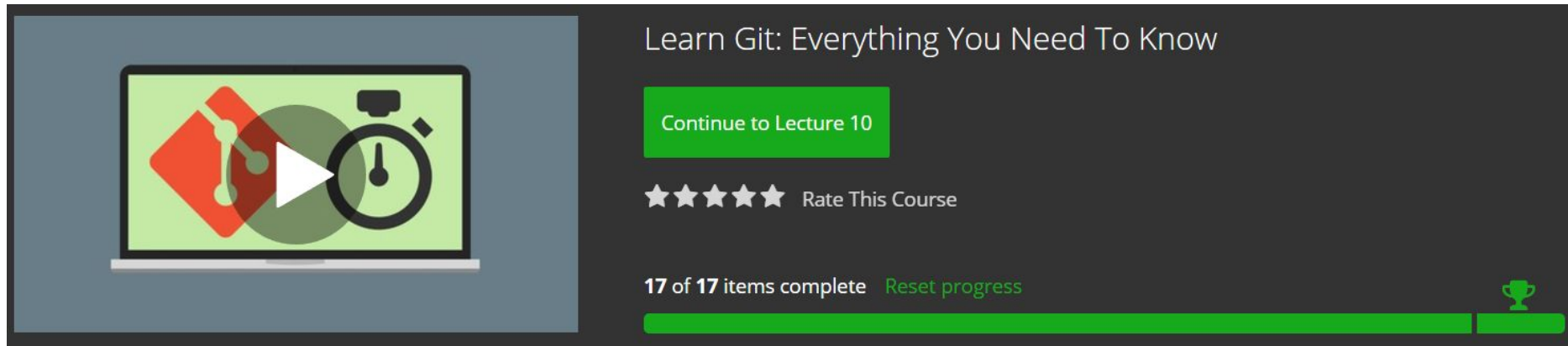
Spis treści

1.	Sygnały, sloty i własne widgety	z tej części kursu poznamy klasę głównego okna w Qt, jak tworzyć własne widgety oraz na czym polega mechanizm sygnałów i slotów
2.	Qt Creator	rozdział poświęcony obsłudze aplikacji Qt Creator
3.	Zasoby	lekcja poświęcona dołączaniu zasobów do własnej aplikacji
4.	Wątki	obsługa wątków za pomocą biblioteki Qt
5.	Layout	w rozdziale opisano narzędzia, które automatycznie modyfikują rozmiary kontrolki podczas zmieniania rozmiaru okna aplikacji
6.	Rysowanie	rozdział prezentuje w jaki sposób można rysować różne kształty przy pomocy biblioteki Qt
7.	Komunikacja sieciowa TCP	w rozdziale zaprezentowano sposób tworzenia komunikacji sieciowej w oparciu o bibliotekę Qt na protokole TCP
8.	OpenGL	lekcja omawia w jaki sposób można podłączyć bibliotekę OpenGL pod aplikację okienkową, napisaną w Qt
9.	Obsługa bazy danych SQL	w tej lekcji zaprezentowano sposób łączenia się z bazą danych MySQL przy pomocy narzędzi dostępnych w bibliotece Qt
10.	WebKit	tworzenie własnej przeglądarki Internetowej w oparciu o WebKit

Po odbyciu dwóch pierwszych części kursu zacząłem tworzyć własne proste programy, co dawało mi wiele radości. Po takim przygotowaniu mogłem już zacząć myśleć o kolejnym sprincie i o tworzeniu naszej aplikacji.

c) Paweł:

W moim przypadku pierwszy sprint upłynął w dużej mierze na poszerzaniu wiedzy. Miałem dość dobre podstawy C++, ale GIT oraz programowanie okienkowe były dla mnie dość niejasne. Przygodę z projektem rozpocząłem od nauki GIT'a. Udało mi się znaleźć kurs na stronie udemy.com, który szczęśliwym zbiegiem okoliczności był na promocji -100%, czyli akurat na studencką kieszeń. Nie był co prawda rewelacyjny, ale rozjaśnił mi całą koncepcję działania GIT'a, przedstawiając poszczególne elementy w praktyce.



Zaraz po nim, zalogowałem się na swoje stare konto na github.com i rozpocząłem “naukę w praktyce”. Polegała ona na stworzeniu kilku repozytoriów, a w nich plików i gałęzi. Dalej zainicjowaniu kilku konfliktów i ich rozwiązaniu. A wszystko to odbywało się poprzez terminal systemu linux.



Paweł

paaweel

Student najlepszego kierunku
najlepszego wydziału najlepszej
uczelni. ;)

Overview

Repositories 2

Stars 1

Followers 0

Following 0

Popular repositories

[Customize your pinned repositories](#)

[hello-world](#)

test drive

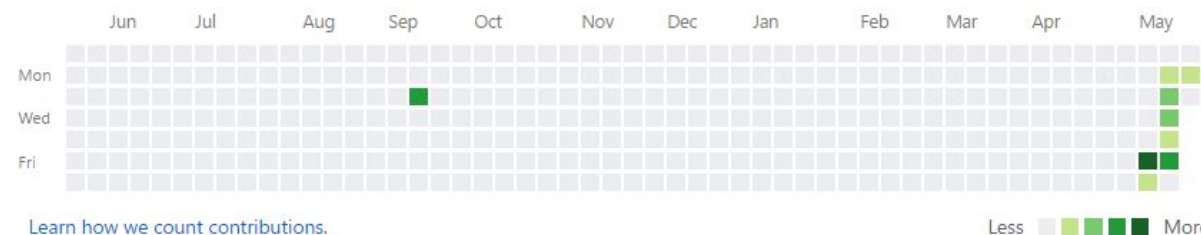
[Uczymy](#)

Testy i teściaki

● C++

38 contributions in the last year

[Contribution settings](#) ▼

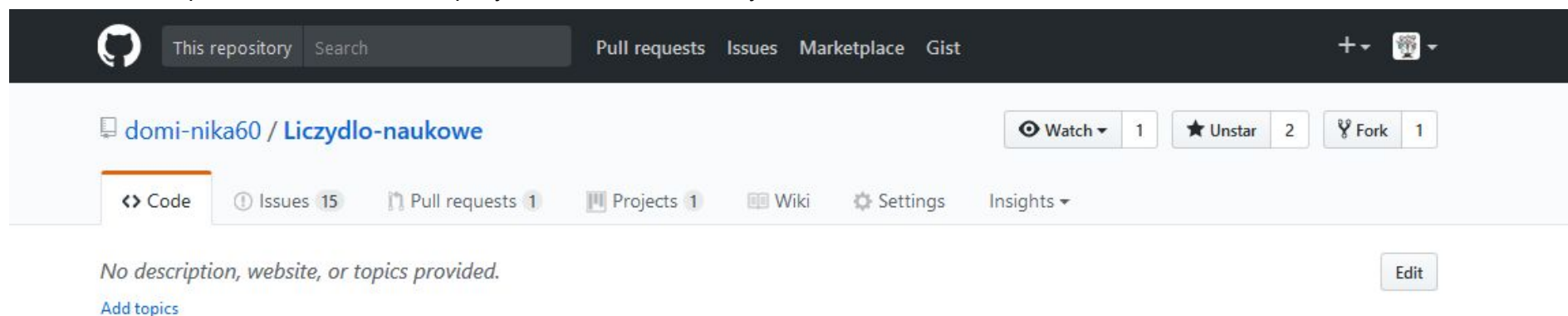


Z tak zdobytymi podstawami obsługi GIT'a zdecydowałem się na wykonanie swojego głównego zadania - wybrania środowiska w którym będziemy wykonywać nasze liczydło. Nie był to specjalnie ciężki wybór. Rozwazałem trzy opcje - C++ Builder - biblioteka VCL, QtCreator - Qt oraz zmiana języka programowania na C#. Buildera miałem okazję poznać już kilka lat temu, dodatkowo w sieci znalazłem bardzo dobry kurs jego obsługi. Jest jednak przestarzały i rzadko stosowany, dlatego został przeze mnie odrzucony. Według ekspertów internetu najlepszą opcją był C#, który w ich ocenie jest szerzej stosowany niż C++ oraz umożliwiał więcej opcji. Odrzuciłem go, ponieważ musielibyśmy nauczyć się

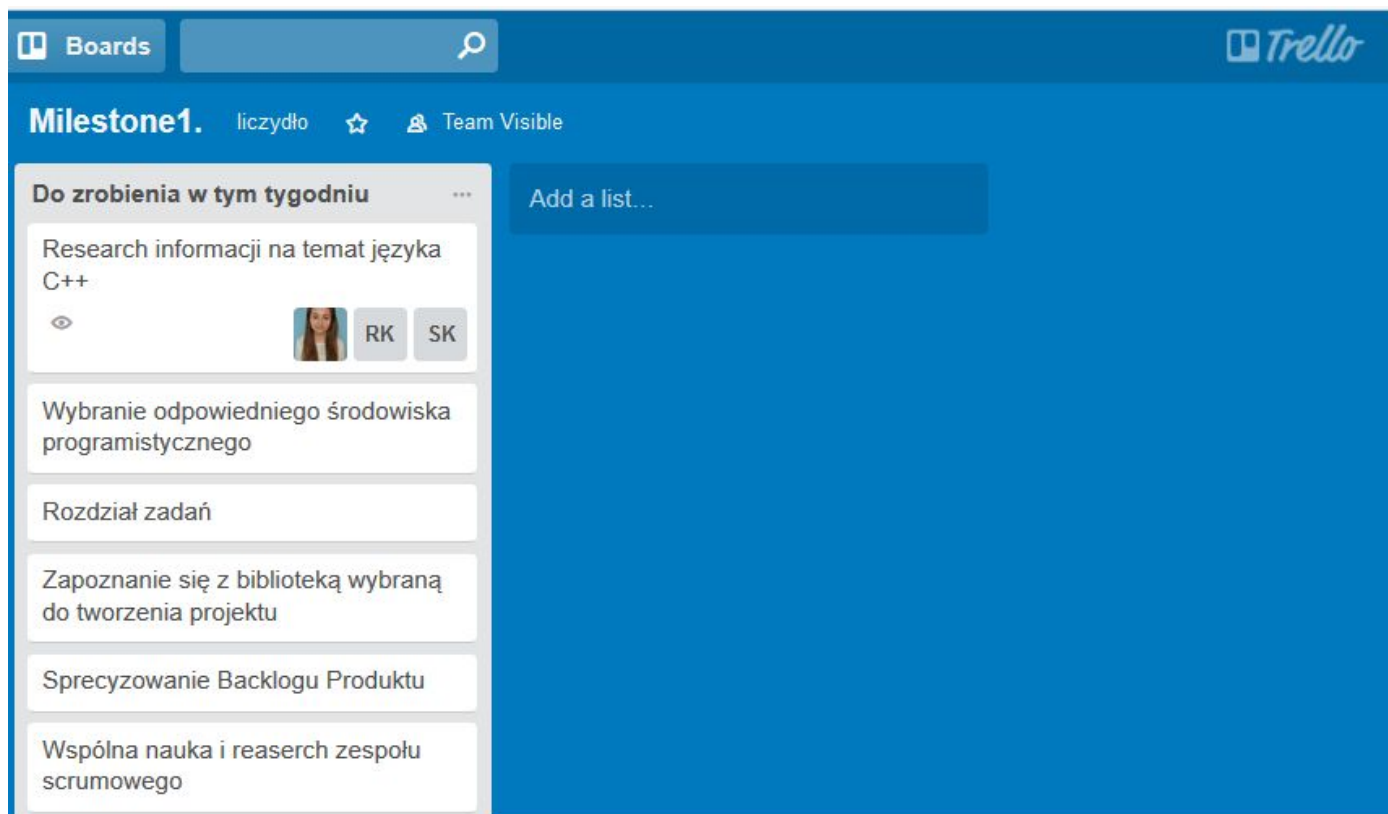
dodatkowo nowego języka, a natłok pracy i tak był już ogromny. Drugim wyborem rzeczonych ekspertów była biblioteka Qt. Spodobała mi się jej uniwersalność oraz ilość kursów i poradników dostępnych w sieci. Do tego dedykowane jej IDE - QtCreator okazało się dość przyjemne w obsłudze. Przekazałem te informacje grupie i wspólnie podjęliśmy się nauki rzeczonej biblioteki z udostępnionych przeze mnie źródeł oraz stron znalezionych we własnym zakresie. I sprint nie był zbyt efektywny jeśli chodzi o namacalne efekty, ale za to konieczny, aby położyć solidne fundamenty do dalszej pracy.

d) Dominika:

Moim pierwszym zadaniem było założenie konta na stronie Github.com i stworzenie repozytorium do którego dodałam wszystkich członków Development Team'u. Nasze repozytorium nazwałam "Liczydło naukowe".



W tym samym momencie założyłam także tablicę z zadaniami na pierwszy Milestone na stronie trello.com oraz dodałam kilka pierwszych zadań koniecznych do odpowiedniego



przygotowania się na realizację projektu.

Pomysł jednak się nie udał i zespół Scrumowy zrezygnował ostatecznie z tej formy zapisu i rozdziału zadań. Swoje obowiązki co do projektu rozdzielaliśmy na bieżąco komunikując się ze sobą na studiach.

W ciągu tygodnia odbyłam także kurs z programowania obiektowego C++ na stronie youtube.pl.

```

17 }
18
19 Prostokat::Prostokat(string n, float xx, float yy, float s ,float w)
20 {
21     nazwa = n;
22     x=xx;
23     y=yy;
24     szerokosc=s;
25     wysokosc=w;
26 }
27
28 void Prostokat::wczytaj()
29 {
30     cout<<"Podaj x lewego dolnego naroznika: "; cin>>x;
31     cout<<"Podaj y lewego dolnego naroznika: "; cin>>y;
32     cout<<"Podaj szerokosc: "; cin>>szeroosc;
33     cout<<"Podaj wysokosc: |
34 }
35
36

```

Podęjsie obiektowe dla znających już podstawy C++

Pasja informatyki • 4/11 filmów



- OBJECT 4** Obiektowy C++ odc. 4: Funkcje zaprzyjaźnione
Pasja informatyki
- OBJECT 5** Obiektowy C++ odc. 5: Dziedziczenie. Klasy pochodne
Pasja informatyki
- OBJECT 6** Obiektowy C++ odc. 6: Funkcje wirtualne. Polimorfizm
Pasja informatyki
- OBJECT 7** Obiektowy C++ odc. 7: Instalacja Buildera. Okienkowy Hello World
Pasja informatyki

Obiektowy C++ odc. 4: Funkcje zaprzyjaźnione



Pasja informatyki

Subskrybujesz



141 tys.

89 787 wyświetleń



Obiektowy C++ odc. 5: Dziedziczenie. Klasy pochodne

Pasja informatyki

87 412 wyświetleń

27:26

oraz kurs obsługi biblioteki Qt na stronie blog.matthew.org.pl

The Dead Programmer

Talk is cheap. Show me the code.

[Projekty](#)

[O mnie](#)

Kurs Qt - część 1 - sygnały, sloty i własne widgety

Matthew @ 2009-06-03 — Kategorie: [Kurs Qt](#), [Programowanie](#), [Qt](#), [Techblog](#)

Miał być w piątek, więc wrzucam dzisiaj. ;) Z tej części kursu poznamy klasę głównego okna w Qt, jak tworzyć własne widgety oraz na czym polega mechanizm sygnałów i slotów. Miłej lektury.

Główne okno w Qt reprezentuje klasa QMainWindow. Jest to chyba najczęściej dziedziczona klasa. Pozwala nam na umieszczanie menu oraz statusu. Najprostszy program z QMainWindow wygląda tak:

```
mainwindow.hpp
1 #ifndef MAINWINDOW_HPP
2 #define MAINWINDOW_HPP
3
4 #include <QMainWindow>
5
6 class MainWindow : public QMainWindow
7 {
8 public:
9     MainWindow();
10 };
11
12 #endif // MAINWINDOW_HPP
```

W 4. linijce załączamy nagłówek klasy QMainWindow. W 6. definiujemy własną klasę MainWindow, która dziedziczy po QMainWindow. Natomiast w 9. definiujemy konstruktor naszej klasy, który przyda nam się później do tworzenia własnych menu i paska statusu. W ten oto sposób zrobiliśmy nasz pierwszy widget w Qt. :]

```
mainwindow.cpp
1 #include "mainwindow.hpp"
2
3 MainWindow::MainWindow()
4 {
5 }
```

Kategorie

[HowTo](#)

[Inżynieria oprogramowania](#)
[UML](#)

[IT](#)

[Konferencja infoShare](#)
[Spotkania](#)

[KDE](#)

[Ku pamięci](#)

[Linux](#)

[Miniblog](#)

[Nuta](#)

[Ogłoszenia drobne](#)

[Open Source](#)

[Programowanie](#)

[Agile](#)

[C++](#)

[Boost](#)

[git](#)

[Pro Git](#)

[Projekty](#)

[fooadio](#)

[Qt](#)

[Kurs Qt](#)

[Prywatne](#)

[Rozmowy jabberowane](#)

[Rozrywka](#)

[Śmietnik](#)

[Studia](#)

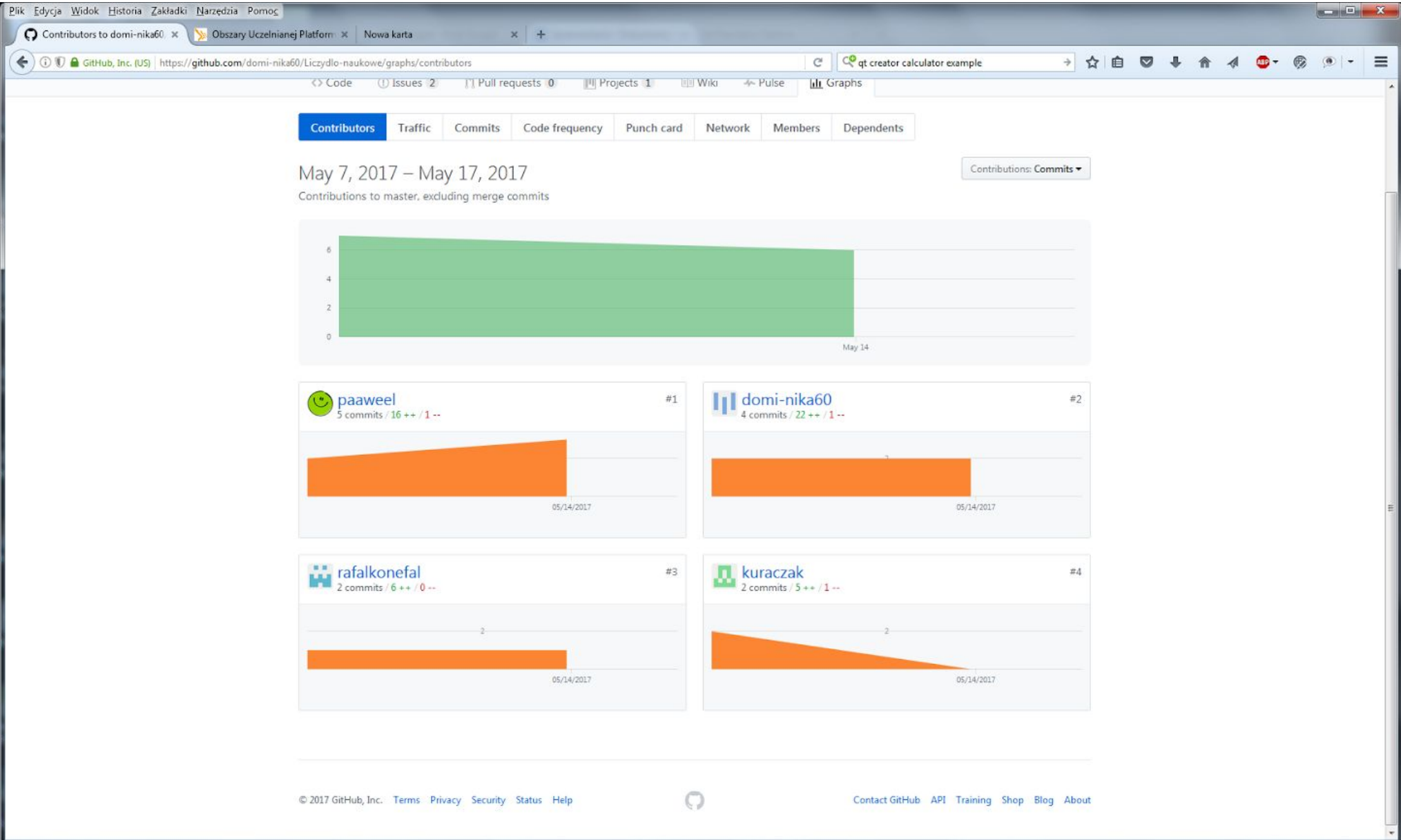
[Akademiki](#)

[RINNG](#)

[Techblog](#)

4. Podsumowanie I. Sprintu

Podsumowując Sprint I, mamy świadomość, że tydzień pracy nad projektem nie przyniósł namacalnych i wizualnych efektów co może sugerować nieprofesjonalne i niepoważne podejście do tematu, lecz są to tylko pozory. Dzięki tygodniowi wypełnionym rozwojem, wyszukiwaniem informacji, research'em, dyskusjach na temat odpowiedniego podejścia do projektu, rozplanowaniem zadań jesteśmy gotowi i pełni mobilizacji do podjęcia pracy i przystąpienia do praktycznego działania na rzecz projektu.



SPRINT II (18.05-24.05.2017r)

1.Cele:

- Utworzenie aplikacji kalkulatora z prostymi działaniami matematycznymi (+,-,*,/, Backspace),
- Zaprogramowanie przycisków,
- Testowanie aplikacji.

2. Przydział zadań

Tym razem zdecydowaliśmy się na przejrzysty podział zadań, przy użyciu github.com. Usprawniło to komunikację i przyspieszyło działania co dało wymierne rezultaty już od pierwszego dnia Sprintu.

Na stanowisko Scrum Mastera wybraliśmy ponownie Szymona, ponieważ sprawdził się poprzednio i postanowiliśmy nie eksperymentować, skoro każdy nauczył się swojej roli w Zespole Scrumowym.

Filters

is:issue is:open

Labels

Milestones

New issue

<input type="checkbox"/>	15 Open	1 Closed	Author	Labels	Projects	Milestones	Assignee	Sort
<input type="checkbox"/>	programwanie przycisków (domi-nika60)	#17 opened 6 days ago by domi-nika60	SPRINT 2 (17,05...					
<input type="checkbox"/>	połączenie buttonów sygnał-slot (rafalkonefal)	#16 opened 6 days ago by rafalkonefal	SPRINT 2 (17,05...					
<input type="checkbox"/>	połączenie buttonów sygnał-slot (domi-nika60)	#15 opened 6 days ago by domi-nika60	SPRINT 2 (17,05...					
<input type="checkbox"/>	stworzenie buttonów 4 i wiersz 4	#14 opened 6 days ago by rafalkonefal	SPRINT 2 (17,05...					
<input type="checkbox"/>	programwanie przycisków	#13 opened 6 days ago by domi-nika60						
<input type="checkbox"/>	połączenie buttonów sygnał-slot	#12 opened 6 days ago by domi-nika60	SPRINT 2 (17,05...					
<input type="checkbox"/>	projekt graficzny question	#11 opened 6 days ago by domi-nika60	SPRINT 2 (17,05...					5
<input type="checkbox"/>	stworzenie buttonów 4 i wiersz 4	#10 opened 6 days ago by domi-nika60	SPRINT 2 (17,05...					
<input type="checkbox"/>	stworzenie buttonów 3 i 3 wiersz	#9 opened 6 days ago by domi-nika60	SPRINT 2 (17,05...					
<input type="checkbox"/>	stworzenie buttonów, 2 i 2 wiersz	#8 opened 6 days ago by domi-nika60	SPRINT 2 (17,05...					
<input type="checkbox"/>	stworzenie buttonów 1 i 1 wiersz	#7 opened 6 days ago by domi-nika60	SPRINT 2 (17,05...					
<input type="checkbox"/>	stworzenie głównego okna z odpowiednim layoutem	#6 opened 6 days ago by domi-nika60	SPRINT 2 (17,05...					
<input type="checkbox"/>	nowa aplikacja w QT	#5 opened 6 days ago by domi-nika60	SPRINT 2 (17,05...					
<input type="checkbox"/>	interfejs aplikacji	#4 opened 6 days ago by kuraczak	SPRINT 2 (17,05...					
<input type="checkbox"/>	instalacja Qt	#3 opened 6 days ago by kuraczak	SPRINT 2 (17,05...					

<https://github.com/domi-nika60/Liczydlo-naukowe/issues/12>

ProTip! Click a checkbox on the left to edit multiple issues at once.

Liczydło

🔍 Filter cards

to do 5



📄 wczytywanie działań z pliku ▾

Added by kuraczak

📄 interfejs do liczb ▾

Added by kuraczak

📄 działania na macierzach ▾

Added by kuraczak

📄 interfejs do macierzy ▾

Added by kuraczak

📄 działania na liczbach ▾

Added by kuraczak

W trakcie 2



📄 instalacja Qt ▾

Added by kuraczak

📄 1 działanie w programie graficznym ▾

Added by kuraczak

gotowe 5



📄 założenie repozytorium ▾

Added by kuraczak

📄 wybranie biblioteki graficznej ▾

Added by kuraczak

📄 wybranie środowiska ▾

Added by kuraczak

📄 instalacja gita ▾

Added by kuraczak

📄 nauka C++ ▾

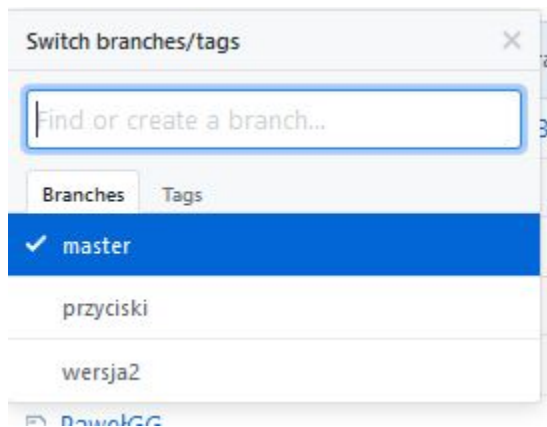
Added by domi-nika60

+ Add column

3. Opis

Sprint zaczął się bardzo dynamicznie, ponieważ wszyscy - przygotowani do pracy, z dostateczną wiedzą uzyskaną głównie podczas wcześniejszego tygodnia, podeszliśmy do zadania bardzo entuzjastycznie. To wywołało pierwsze konflikty w systemie GITKraken (m.in. konflikt pomiędzy Dominiką i Rafałem - tworzenie okna z layoutem w QT, rozwiązany przez Szymona), które z łatwością dało się zażegnać.

Stworzenie wspólnie jednego kalkulatora, mimo przydziału zadań przyniosło jednak pewne problemy z komunikacją i scalaniem kodu, ponieważ mimo wszystko każdy miał na to swoją wizję. Nie pomógł nawet szablonowy projekt stworzony przez Dominikę. Musieliśmy podzielić swoją pracę na dwie gałęzie - w tym celu użyliśmy funkcjonalności GitHub'a, która jest tworzenie branch'ów. Szymon i Paweł stworzyli zatem, na razie niezależne od siebie dwie gałęzie - "przyciski" i "wersja2".



Usprawniło to ponownie pracę i pozwoliło na jasne i czytelne przekazywanie sobie nawzajem własnych koncepcji w tworzeniu programu.

W miarę tworzenia i wprowadzania w życie zadań przydzielonych na ten Sprint, urodziły nam się w głowach pomysły na dodatkowe ulepszenia i modyfikacje, które będą mogły być tworzone w kolejnym i już ostatnim Sprincie przewidzianym na ten projekt.

Ciągle i jednostajne tworzenie aplikacji liczydła musieliśmy jednak przerwać pod koniec tygodnia (tj. 19.05.2017) z powodu wyjazdu na Rajd Elektryka do Wysowej Zdrój, gdzie nie udało nam się znaleźć zasięgu aby móc kontynuować i wysyłać commity.

4. Wkład każdego członka Zespołu Scrumowego w przebieg sprintu

a) Szymon

Zorientowawszy się, że pierwszy sprint minął, a zespół nie ma namacalnych efektów pracy, musiałem wymyślić taki przydział zadań, aby program zaczął powstawać w sposób bardziej dynamiczny. Stworzyłem dla każdego członka zespołu odpowiednie zadania, aby każdy wiedział za co jest odpowiedzialny. Sposób dzielenia zadań nie był optymalny pod względem szybkości i jakości kodu, ale pozwalał nam w szybkim czasie nadgonić braki wiedzy z programowania w QT, a w razie trudności, w łatwy i szybki sposób umożliwiał konsultacje z innymi członkami zespołu. Zleciłem zrobienie projektu graficznego kalkulatora wraz z podziałem na odpowiednie osoby. Kilukrotnie musiałem pomagać innym członkom zespołu w sprawach związanych z obsługą QT creatora czy samego gitKrakena, uczestniczyłem w naradach

Dominika
nic z tego nie rozumiem 😊



Dominika
czy ktoś chce mi może coś wytłumaczyć? 😊

zrobię herbatkę ..

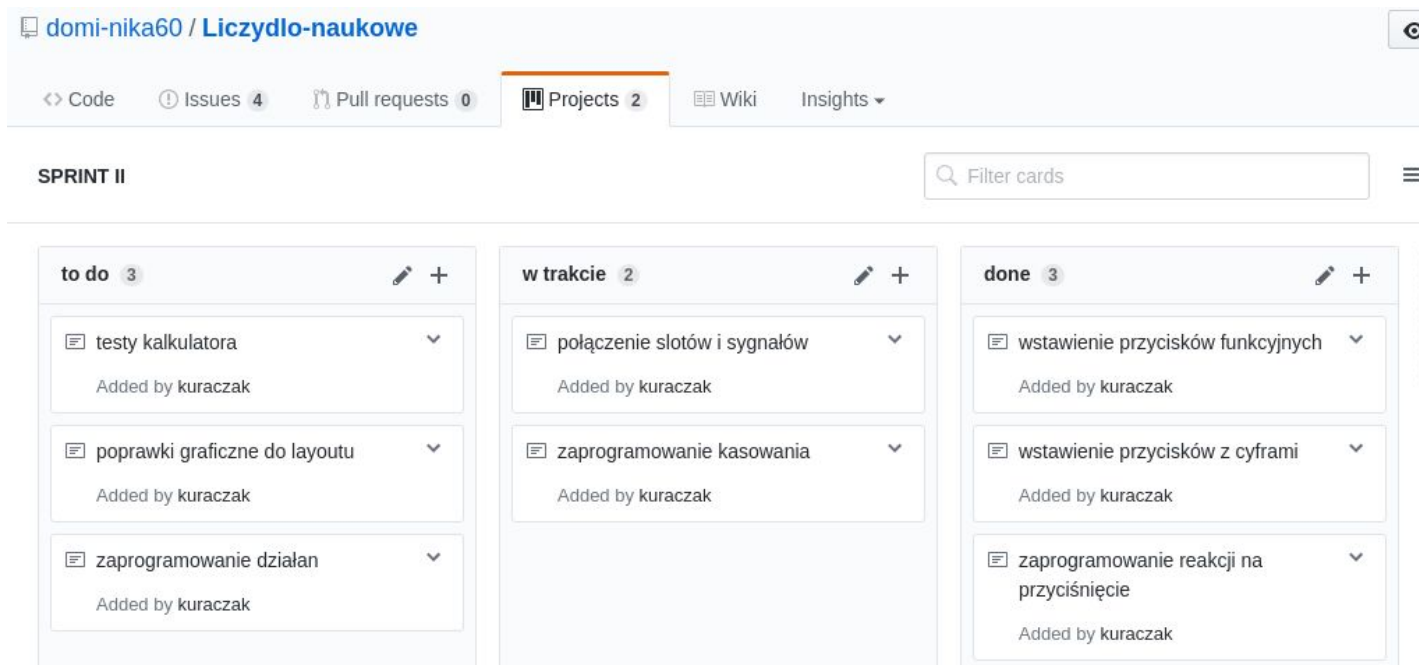
Rafał
możemy wpaść z Pawłem

Dominika
tak tak tak 😊

i jak? robicie jeszcze co?

Rafał
Wpadaj 908

Zaktualizowałem tablicę kanban na githubie, żeby wiedzieć, jak daleko jesteśmy z swoimi zadaniami

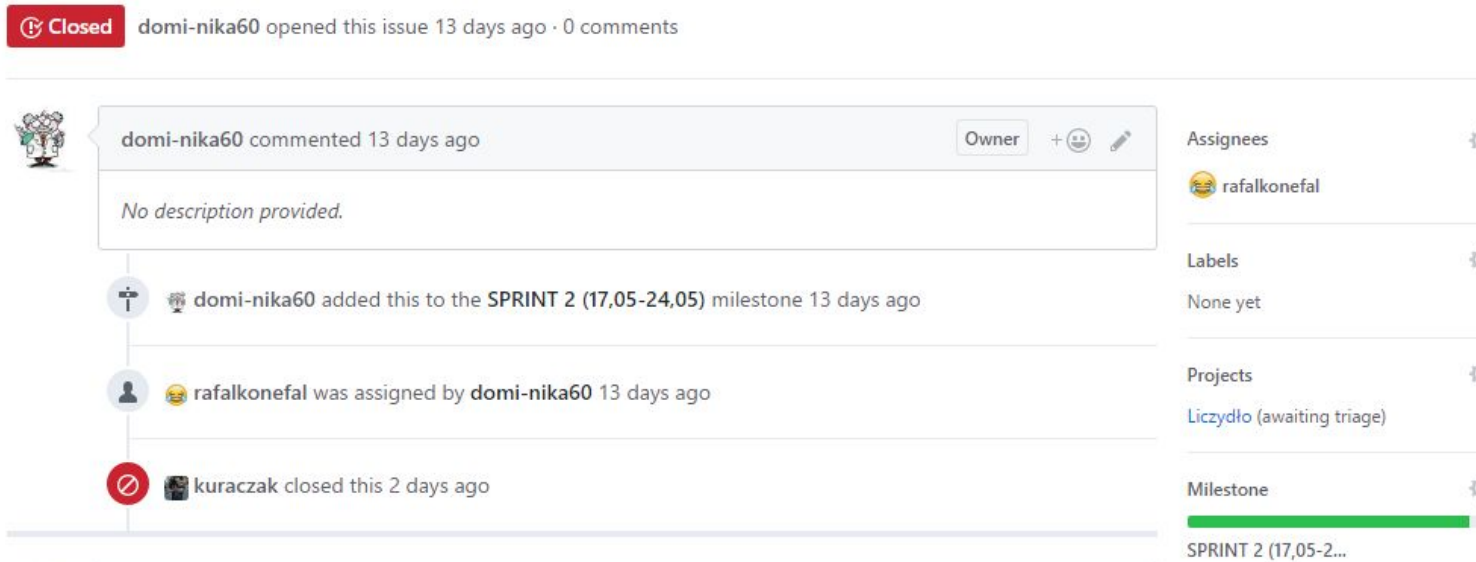


b) Rafał

Do drugiego sprintu podszedłem z większym entuzjazmem i zapałem niż w pierwszym sprincie. Było to spowodowane tym ,że moja wiedza na temat C++ oraz biblioteki QT była zdecydowanie obszerniejsza.

Moim pierwszym zadaniem było utworzenie głównego okna programu z odpowiednim layout'em (jeszcze bez przycisków, sam szkielet). Nie obyło się bez konfliktów. Jednak wszystkie zaistniałe zostały szybko rozwiązane.

stworzenie głównego okna z odpowiednim layoutem #6



Kolejnym etapem było dodanie swojego przydziału przycisków do okienka programu (obiektów klasy QPushButton). przyciski które dodałem to: M+, c0, dot, przycisk zmieniający znak, działania + i = oraz Clear All



Problemem, który się pojawił było stworzenie odpowiednich slotów i sygnałów dla każdego z przycisków nie tworząc konfliktów z innymi członkami zespołu scrumowego. Znaleźliśmy jednak rozwiązanie i mogłem napisać do nich odpowiedni kod.

Następnie zająłem się testowaniem programu i nanoszeniem odpowiednich poprawek do kodu. Ustaliłem także konkretne rozmiary wszystkich przycisków tak, aby nasz kalkulator wyglądał ładnie i przejrzystie.

c) Paweł

Mając dostateczną wiedzę zdobytą podczas pierwszego sprintu przystąpiłem do wykonania swoich zadań, tj. stworzenia i podłączenia przycisków 3 wiersza naszego liczydła. Pierwsze z nich okazało się bezproblemowe, jednak drugie przysporzyło nam trochę kłopotów. Pojawiło się wiele pomysłów co prowadziło do częstych konfliktów. Wobec powyższego stworzyłem swój branch - "przyciski" w którym zaproponowałem napisaną przez siebie klasę `expression` do obsługi działań kalkulatora. Do podobnych wniosków doszedł Szymon, który przedstawił swoją wizję w swoim branchu. Ideą mojej klasy był ciągły rozwój jej możliwości. Dzięki dobrej budowie byłem w stanie rozwijać ją zgodnie z filozofią Agile. Pierwsza wersja pozwalała jedynie na wpisywanie ciągów cyfr, a ta którą doprowadziłem do końca sprintu jest już w stanie wykonywać obliczenia zgodnie z kolejnością. Przez cały proces tworzenia swojej gałęzi miałem na uwadze poczynania innych członków zespołu, po to, by nasz kod był jak najbardziej kompatybilny.

d) Dominika

Drugi Sprint zaczął się burzliwie, ponieważ podekscytowani i pełni entuzjazmu wzięliśmy się jednocześnie do pracy. To jednak spowodowało konflikt między mną a Rafałem podczas tworzenia layout'u pod liczydło w programie Qt. Został on jednak szybko rozwiązany przez Szymona.

Moim pierwszym zadaniem na ten tydzień projektowy było zaprojektowanie szablonowego schematu wizualizującego oczekiwany efekt pod koniec Sprintu II. Aby dobrze wypełnić swoje zadanie posłużyłam się opcją komentowania "Issues" na stronie GitHub.com w naszym repozytorium.



domi-nika60 commented 13 days ago

Owner



projekt aplikacji



domi-nika60 added this to the **SPRINT 2 (17,05-24,05)** milestone 13 days ago



domi-nika60 self-assigned this 13 days ago



domi-nika60 added the **question** label 13 days ago



domi-nika60 commented 13 days ago • edited

Owner



czy może to być w paincie mój development team'ie?



kuraczak commented 13 days ago

Collaborator



oczywiście, może być nawet w notatniku, byle wiedzielibyśmy jak projektować ;)



kuraczak commented 13 days ago

Collaborator



wstaw go potem tutaj



kuraczak closed this 13 days ago



kuraczak reopened this 13 days ago

Assignees



domi-nika60

Labels



question

Projects



[Liczydło](#) (awaiting triage)

Milestone



SPRINT 2 (17,05-2...

Notifications

Unsubscribe

You're receiving notifications because you modified the open/close state.

3 participants

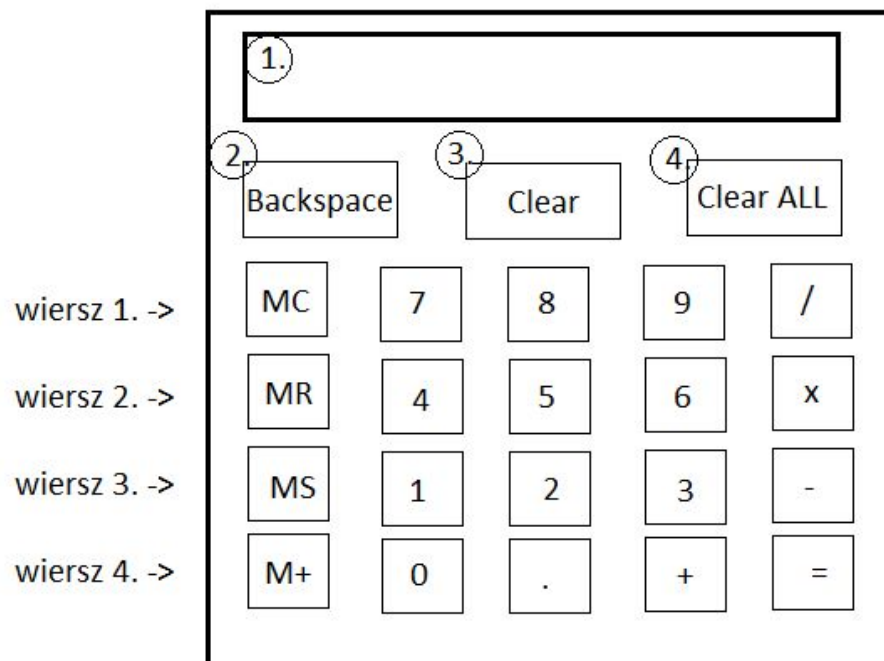


Lock conversation

Po czym zdecydowałam się użyć najprostszego programu - Paint, ponieważ zależało nam jedynie na szybkim i przejrzystym schemacie.

Dzięki temu powstał projekt. Rozpisałam na nim także zadania przydzielone do konkretnych członków zespołu Scrumowego, aby sprawniej się pracowało.

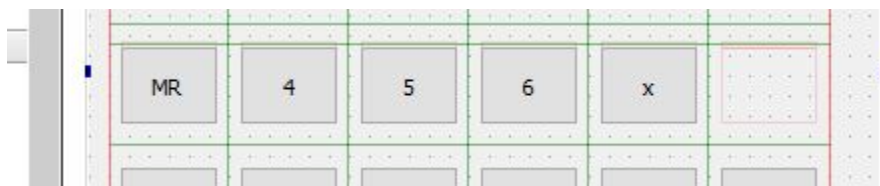
Projekt graficzny liczydła



Przydział tworzenia przycisków:

1. Szymon
2. Dominika
3. Paweł
4. Rafał

Kolejnym moim krokiem było utworzenie okienek z odpowiednią funkcjonalnością “Push” w Qt pod przyciski z mojego przydziału ról: MR, c4, c5, c6 oraz działanie x.



Następnie napisałam do nich odpowiedni kod. W ostatnich etapach tego sprintu zajmowałam się testowaniem aplikacji oraz wyszukiwaniem błędów.

5. Podsumowanie

Podsumowując nasz projekt po drugim sprincie jesteśmy bardzo zadowoleni z uzyskanych rezultatów. Liczydło zostało stworzone, posiada przyciski które działają, operuje na prostych działaniach i oblicza je. Aplikacja ma funkcjonalny wygląd. Odbiliśmy także szereg testów i debugowania kodu w celu poprawnego działania liczydła.

Na koniec Drugiego Sprintu posiadamy działający i sprawny kalkulator prosty. Jesteśmy zadowoleni ze swojej dotychczasowej pracy. Mamy także wiele pomysłów na ulepszenia, które zamierzamy wprowadzić w ostatnim Sprincie.

6. Statystyki:

Contributors

Traffic

Commits

Code frequency

Punch card

Network

Members

Dependents

May 7, 2017 – May 24, 2017

Contributions: Commits ▾

Contributions to master, excluding merge commits



domi-nika60

15 commits / 497 ++ / 174 --

#1



05/14/2017



paaweel

14 commits / 195 ++ / 48 --

#2



05/14/2017



kuraczak

14 commits / 2,533 ++ / 2,544 --

#3



05/14/2017



rafalkonefal

11 commits / 108 ++ / 25 --

#4



05/14/2017

Use  and  to navigate





SPRINT III (25.05-31.05.2017r)

1.Cele:

- Tworzenie zakładek w aplikacji liczydła z dodatkowymi funkcjami,
- Usprawnienie działania kalkulatora poprzez uwzględnienie kolejności działań i zaprojektowanie odpowiedniego, profesjonalnego wyglądu aplikacji,
- Stworzenie zakładki pozwalającej obliczać miejsca zerowe w równaniach kwadratowych a także zamieniać wzór funkcji między postacią ogólną, kanoniczną a iloczynową;
- Umożliwienie użytkownikowi aplikacji Liczydła obrazowania funkcji poprzez stworzenie zakładki rysującej jej wykres.
- Zamiana liczb w różnych systemach (binarnym, ósemkowym, dziesiętnym, szesnastkowym, dowolnym mniejszym od 16).

2. Przydział zadań

W ostatnim sprincie dosyć konkretnie wyznaczyliśmy osoby odpowiedzialne za konkretne funkcje programu:

Dominika - obliczanie miejsc zerowych oraz zmianę postaci równań kwadratowych

Rafał - rysowanie wykresów funkcji (w założeniu dowolnej, w praktyce wielomianu stopnia trzeciego)

Paweł - Zebranie doświadczeń z wersji alpha kalkulatora i stworzenie takiego, który uwzględnia kolejność działań w obliczeniach

Szymon - Dynamiczna zmiana między dowolnymi systemami liczbowymi.

<input type="checkbox"/>	🔔 4 Open	✓ 16 Closed	Author ▾	Labels ▾	Projects ▾	Milestones ▾	Assignee ▾	Sort ▾
<input type="checkbox"/>	🔔	obliczanie działań zgodnie z kolejnością	enhancement					😊
	#21	opened 3 days ago by kuraczak	🚩 SPRINT 3 24-31....					
<input type="checkbox"/>	🔔	Rysowanie wykresów funkcji	enhancement					😬 1
	#20	opened 3 days ago by kuraczak	🚩 SPRINT 3 24-31....					
<input type="checkbox"/>	🔔	Obliczanie równań kwadratowych	enhancement					👤
	#19	opened 3 days ago by kuraczak	🚩 SPRINT 3 24-31....					
<input type="checkbox"/>	🔔	połączenie buttonów sygnał-słot (rafalkonefal)						😬
	#16	opened 14 days ago by rafalkonefal	🚩 SPRINT 2 (17,05...					

💡 ProTip! Follow long discussions with [comments:> 50](#).

3. Przebieg

Nowy Sprint przyniósł nowe pomysły i lepsze rozwiązania w związku z rozdziałem zadań. Po wielu problemach z uzgadnianiem kodu, aby był jednolity w momencie, gdy pisały go 4 osoby, zdecydowaliśmy podzielić nasz Kalkulator na zakładki, aby każdy miał swój oddzielny wkład we wspólny projekt.

Na starcie zmieniliśmy layout, na taki, który umożliwia wstawianie zakładek do naszego programu:



Rozsypało to trochę działanie dotychczasowego programu, ale dosyć szybko uporaliśmy się z tym fantem. Przez cały tydzień pracowaliśmy nad swoimi częściami, komunikując się jednak ze sobą i pomagając nawzajem rozwiązywać trudności.

Mimo podziału zadań, nie obyło się bez konfliktów. Jednym z nich był konflikt podczas łączenia gałęzi (merge), które zostały utworzone w II. Sprincie dla usprawnienia pracy:

GitKraken

File Edit View Help

Liczydło-naukowe HEAD

Undo Redo Pull Push Branch Stash Pop

Viewing 6/6 Show All

Filter (Ctrl + Alt + f)

LOCAL 2/2

- master 1✓
- wersja2

REMOTE 3/3

- origin
 - master
 - przyciski
 - wersja2

STASHES 4

- On wersja2: 2: Auto stash b...
- On wersja2: Auto stash befo...
- On master:
- On master: Auto stash befo...

PULL REQUESTS 1

TAGS 1/1

SUBMODULES 0

HEAD

- wersja2
- master
- master

A file conflict was found when attempting to merge into HEAD

podstawowe działania

wstęp do wprowadzenia do podstaw równań kwadratowych

Merge remote-tracking branch 'origin/wersja2' into wersja2

commit

2: Auto stash before merge of "wersja2" and "origin/wersja2"

24.05.2017 12 hours ago

24.05.2017

24.05.2017

nb

Merge remote-tracking branch 'origin/wersja2' into wersja2

naprawa błędów

Merge remote-tracking branch 'origin/master'

commit

rozwiązanie konfliktu

uporządkowanie rozmiarów przycisków

23.05.2017

Merge remote-tracking branch 'origin/wersja2' into wersja2

23.05.2017

dokończenie podstawowego kalkulatora

WIP on wersja: 2: Auto stash before merge of "wersja2" and "origin/wersja2"

ostatecznie

WIP on wersja: 2: Auto stash before merge of "wersja2" and "origin/wersja2"

wersja poprawiona

23.05.2017

działania -> uporządkowanie układu

24.05.2017

Rebase Failed

There are merge conflicts that need to be resolved

rafalkow...

authored 24.5.2017 @ 21:37

parent: 831e86

1 modified

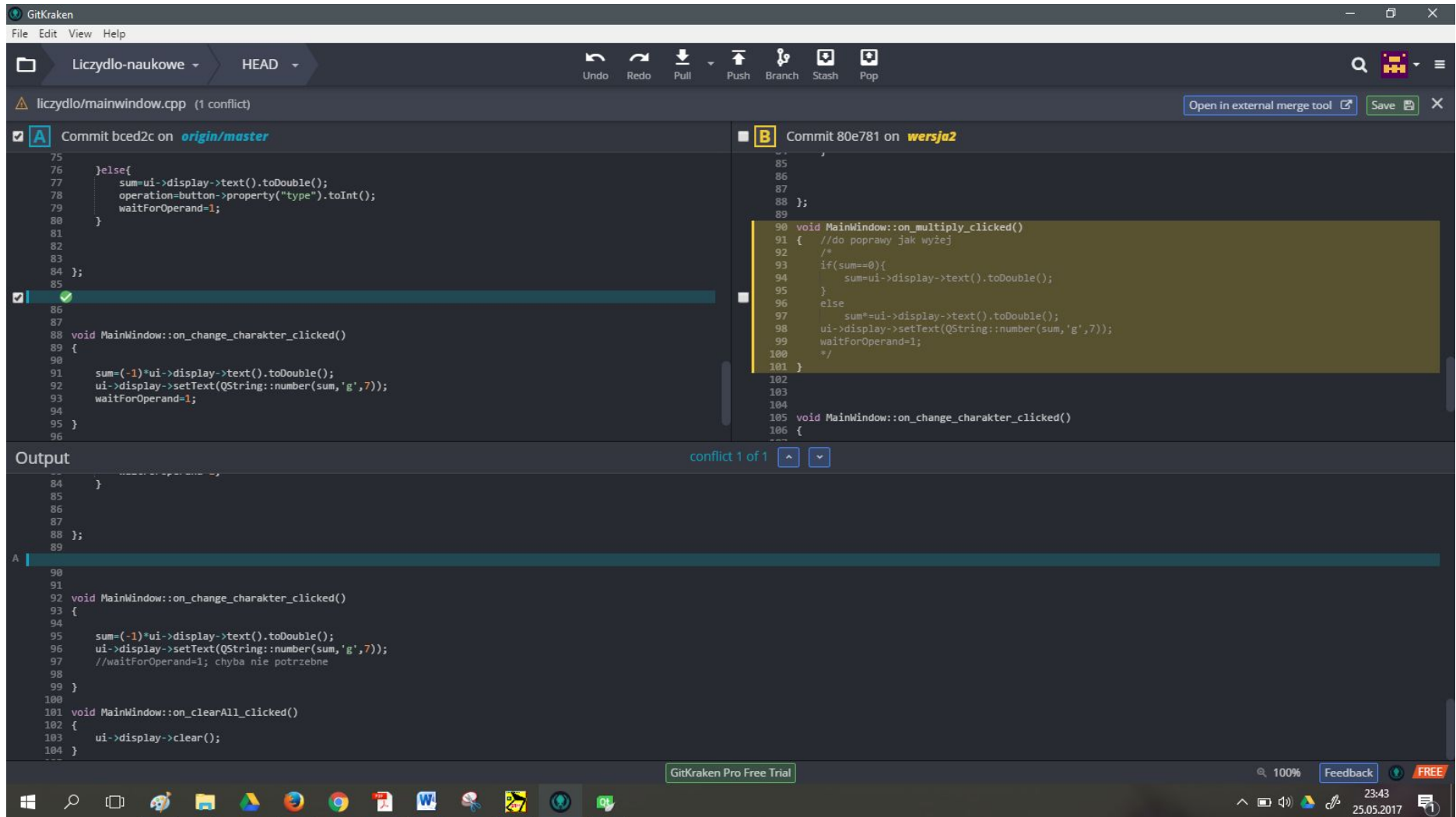
Name Expand All Tree View

R. Konefal

GitKraken Pro Free Trial

100% Feedback FREE

23:40 25.05.2017



4. Wkład każdego członka Zespołu Scrumowego w przebieg sprintu

a) Szymon (Scrum Master)

wyjaśniłem członkom zespołu na czym polegają przydzielone im zadania, konsultowałem wyniki trudności i nieudowodnienia z zespołem aby praca przebiegała bezkonfliktowo i owocnie

NIEDZ, 23:27



jest pan?

teraz wszedłem 😊



mam problem z inpg 😞 będziesz miał chwilę?



teraz?

ide pomyśleć i wpadam 😊

dodałem do programu swoją cegiełkę, kalkulator do zamiany systemów liczbowych:



działający dynamicznie, pozwalający na obliczenie wartości w systemach od 2 do 16.

Podczas pracy pojawiło się kilka konfliktów przy push'owaniu do repozytorium, na szczęście nie były one poważne i szybko oraz bez problemu sobie z nimi poradziliśmy, przez co często nie zdążyliśmy nawet zrobić odpowiedniej ilości screenów.

Na koniec przypominałem zespołowi o konieczności przetestowania kodu, oraz uzupełnienia komentarzy i przejrzania kodu w celu poprawy jego przejrzystości.

b) Rafał

W tym sprincie moim zadaniem było dodanie do aplikacji taba z funkcjonalnością rysowania wykresów funkcji. Zadanie to zostało przydzielone mi przez Scrum Mastera i dodane do zakładki Issues na github'ie w naszym repozytorium.

Rysowanie wykresów funkcji #20

[Edit](#)[New issue](#)[Open](#)

kuraczak opened this issue 2 days ago · 1 comment



kuraczak commented 2 days ago

Collaborator



Proste funkcje liniowe, kwadratowe, porównanie wykresów min 2 funkcji na jednym wykresie



kuraczak added the **enhancement** label 2 days ago



kuraczak added this to the **SPRINT 3 24-31.05.2017** milestone 2 days ago



rafalkonefal was assigned by kuraczak 2 days ago



rafalkonefal commented 38 seconds ago

Collaborator



postaram się zrobić wykresy funkcji do wielomianów 3 stopnia.

Assignees



rafalkonefal

Labels



enhancement

Projects



Liczydło (awaiting triage)

Milestone



SPRINT 3 24-31.05...

Notifications

Unsubscribe

Wykonanie tego zadania rozpocząłem od stworzenia taba i opracowania jego wyglądu, natomiast pisanie kodu zostawiłem na później.

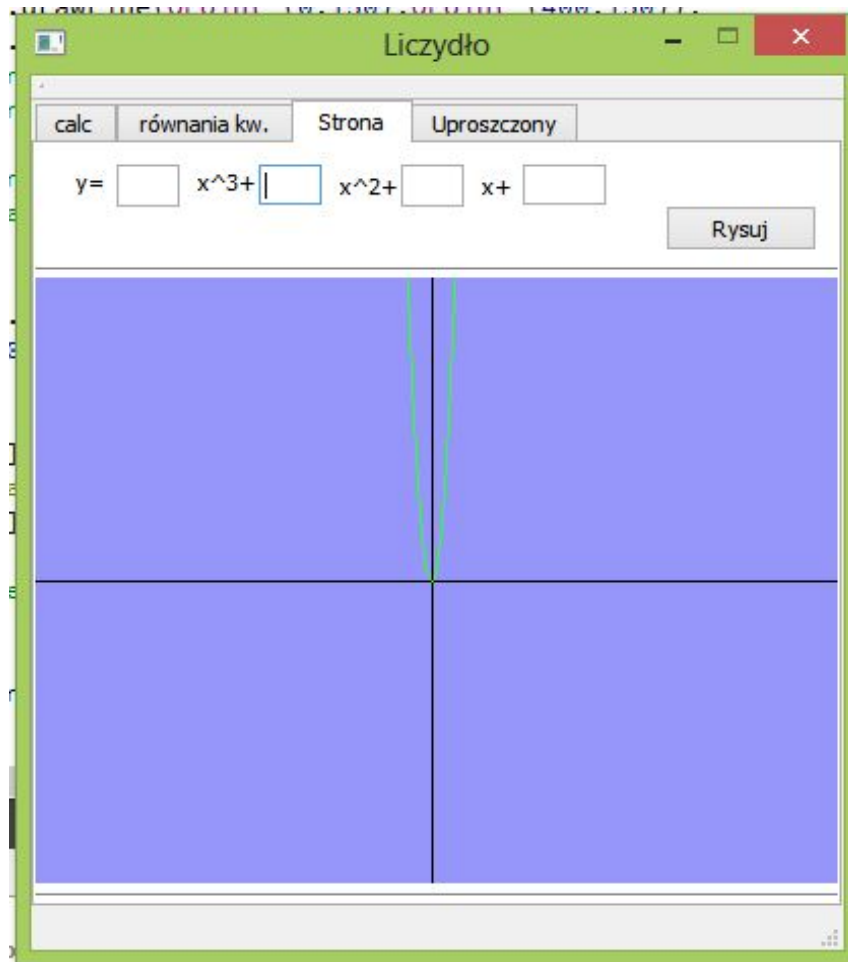
calc równania kw. Strona Uproszczony

$y =$ $x^3 +$ $x^2 +$ $x +$

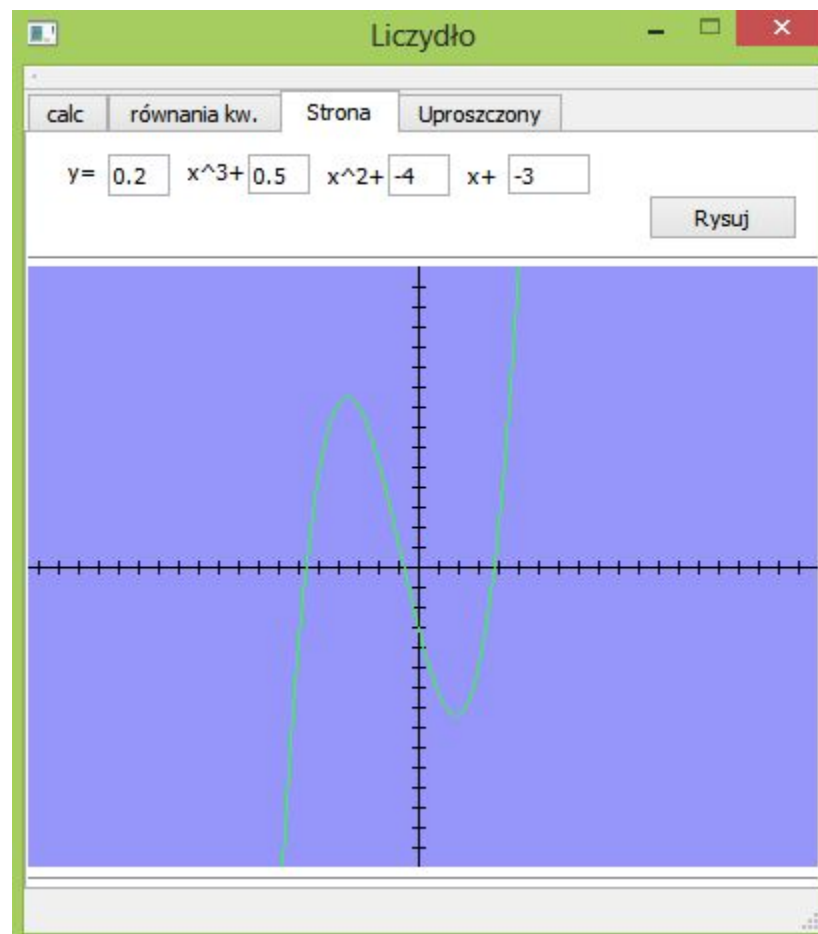
Rysuj

Następnie dodałem slot dla przycisku “Rysuj”, dzięki któremu w oknie miał wyświetlać się wykres jako mapa bitowa.

Kolejno posługując się metodami klasy QPainter stworzyłem osie układu współrzędnych. W ten sposób szkielet wykresu był gotowy i mogłem przystąpić do części właściwej mojego zadania. Początkowo na sztywnych danych zaprogramowałem wyświetlanie wykresu funkcji $y=x^2$. Wykres ten nie był jednak dobrze wyskalowany. Naprawą tego błędu postanowiłem zająć się jednak później.

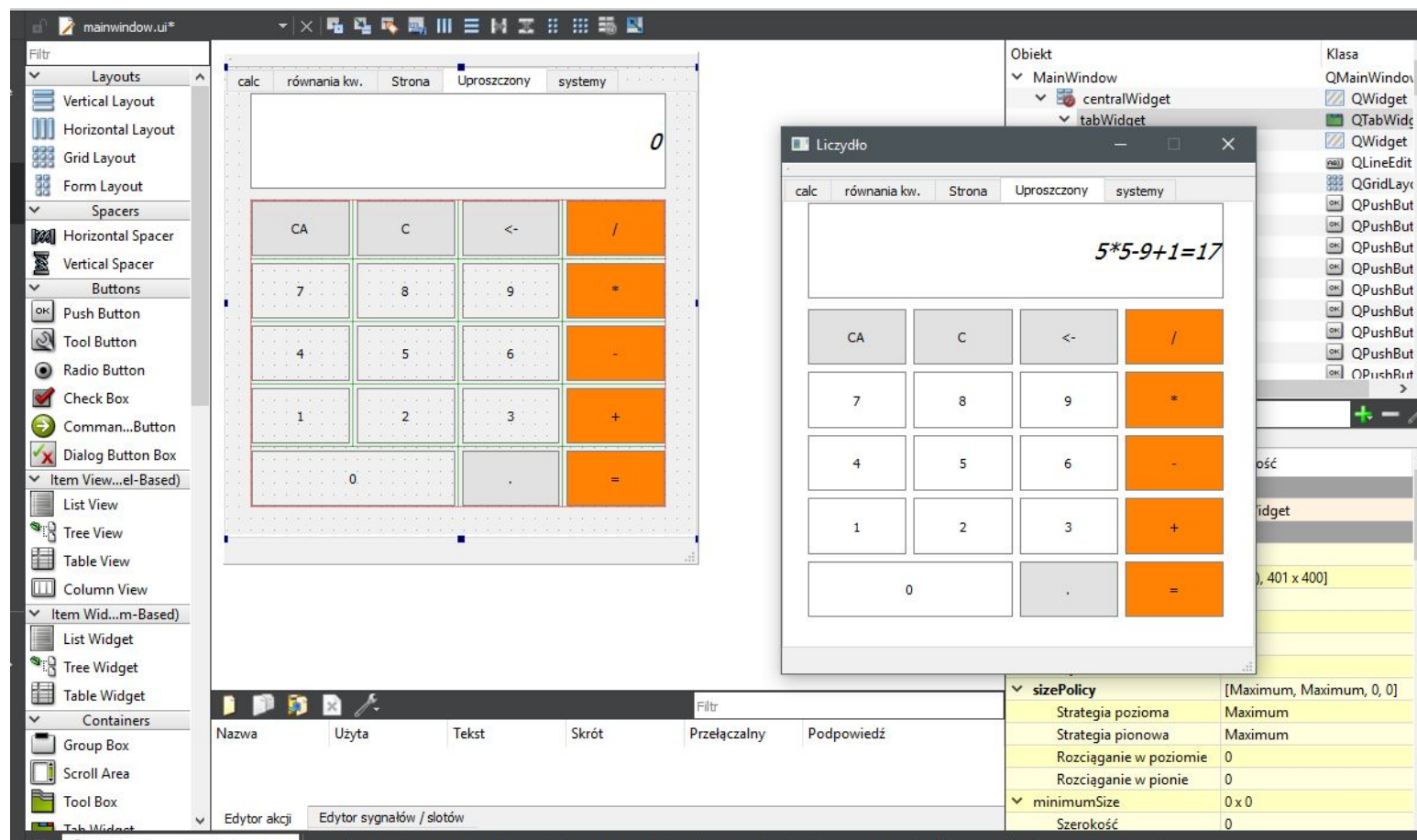


Finalnie dodałem możliwość rysowania wykresów wielomianów 3 stopnia oraz przeskalowałem wykres a na osiach układu współrzędnych pojawiła się skala. Ostatecznie przykładowy wykres wygląda tak:



c) Paweł

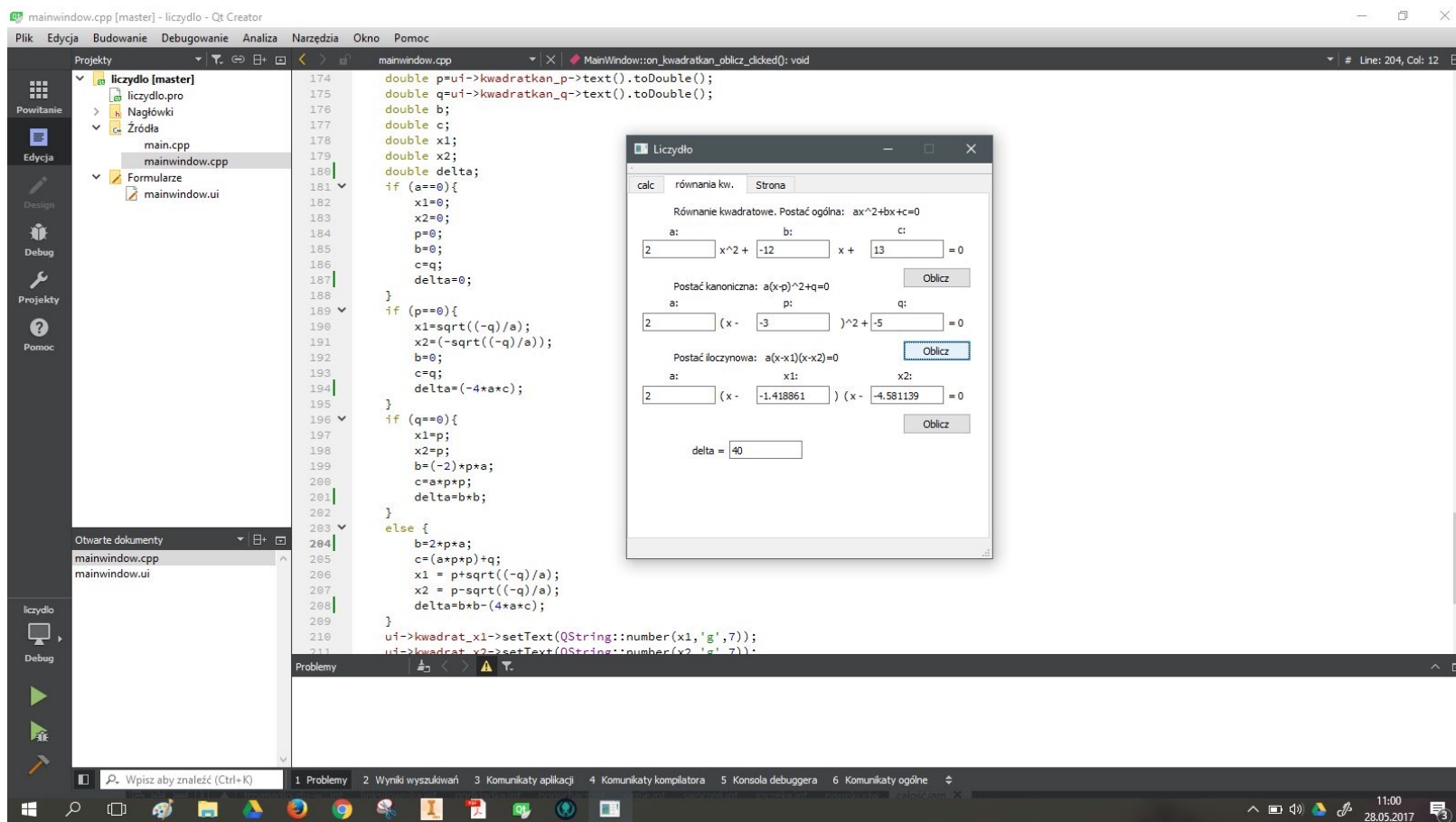
W trakcie tego sprintu, w oparciu o zdobyte doświadczenie podczas poprzedniego, zaprojektowałem i zaprogramowałem kalkulator uproszczony, który umieściłem w nowej zakładce Liczydła. Posiada on zdecydowanie lepszą przejrzystość i wygląda bardziej profesjonalnie. Jego największą zaletą jest umiejętność obliczania działań z uwzględnieniem ich poprawnej kolejności.



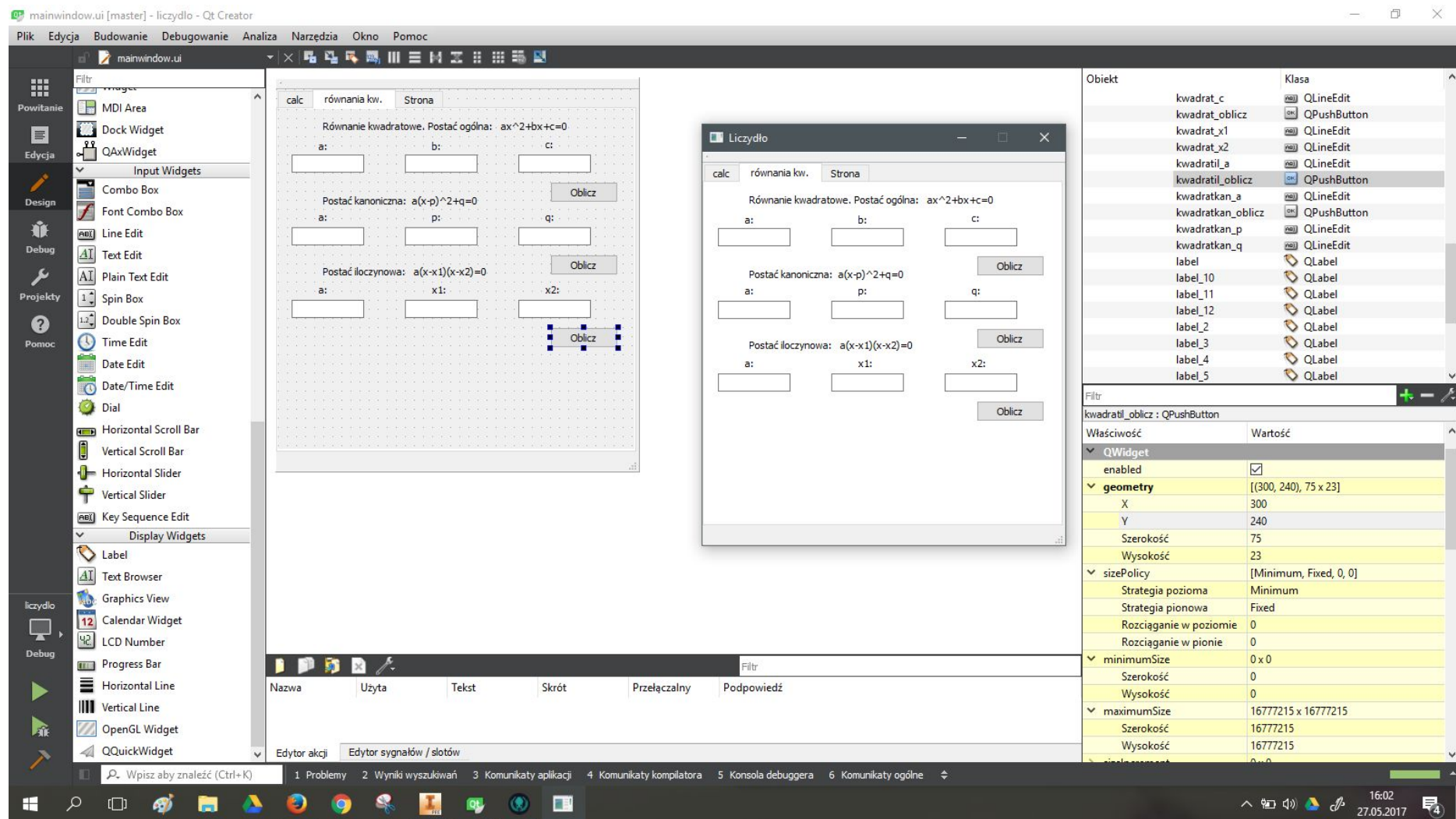
d) Dominika

Swoje zadanie rozpoczęłam od utworzenia własnej zakładki w kalkulatorze, którą nazwałam “równania kw.” Spędziłam trochę czasu, aby wizualnie okno było funkcjonalne, przejrzyste i proste w użytkowaniu. Postanowiłam stworzyć kalkulator, będzie mógł dowolnie przechodzić między postaciami funkcji kwadratowej (ogólną, iloczynową i kanoniczną) oraz obliczał za użytkownika deltę.

Początkowo projekt wyglądał tak:



Zajął mi dość czasu, aby odszukać wszystkie błędy i stworzyć kod, który się nie myli w każdej sytuacji niezależnie co zostanie wpisane przez użytkownika. Podzieliłam swoje zadanie na mniejsze części, które wykonywałam w każdym dniu trwania Sprintu.



W trakcie przebiegu całego projektu starałam się codziennie zapisywać co udało mi się zrobić na jego rzecz.

Jestem zadowolona ze swojego wkładu w ten projekt i uważam, że stworzyliśmy zgrany Zespół Scrumowy, w którym każdy wypełnił swoje zadanie.

5. Podsumowanie

Po III. Sprincie posiadamy w pełni funkcjonalny program, zgodny z założeniami projektowymi. Udało nam się zrealizować wyznaczone dla tego sprintu cele oraz dotrzymać terminu

6. Statystyki

April 30, 2017 – May 30, 2017

Period: 1 month ▾

Overview			
<div><div></div></div> <div>2 Active Pull Requests</div>		<div><div></div></div> <div>20 Active Issues</div>	
<div><div></div>2</div> <div>Merged Pull Requests</div>	<div><div></div>0</div> <div>Proposed Pull Requests</div>	<div><div></div>16</div> <div>Closed Issues</div>	<div><div></div>4</div> <div>New Issues</div>

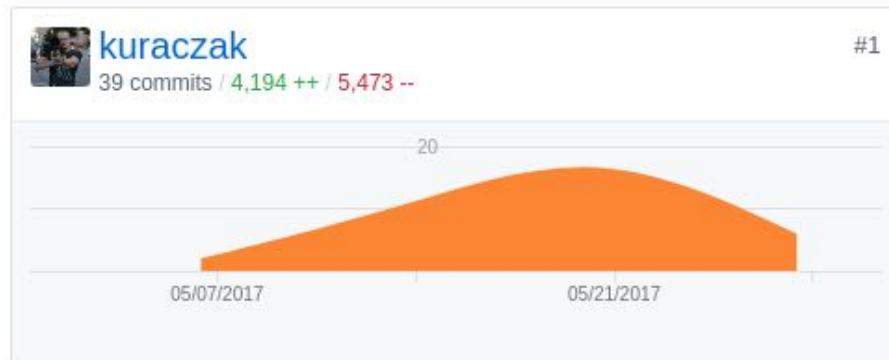
Excluding merges, **4 authors** have pushed **138 commits** to master and **152 commits** to all branches. On master, **26 files** have changed and there have been **5,390 additions** and **0 deletions**.



May 1, 2017 – May 31, 2017

Contributions to master, excluding merge commits

Contributions: **Commits** ▾



Contributors	Traffic	Commits	Code frequency	Punch card	Network	Members	Dependents
--------------	---------	---------	----------------	------------	---------	---------	------------

Sunday



Monday



Tuesday



Wednesday



Thursday



Friday



Saturday



12a 1a 2a 3a 4a 5a 6a 7a 8a 9a 10a 11a 12p 1p 2p 3p 4p 5p 6p 7p 8p 9p 10p 11p

domi-nika60 / Liczydlo-naukowe

Watch

1

Unstar

2

Fork

1

Code

Issues 4

Pull requests 0

Projects 2

Wiki

Settings

Insights

Contributors

Traffic

Commits

Code frequency

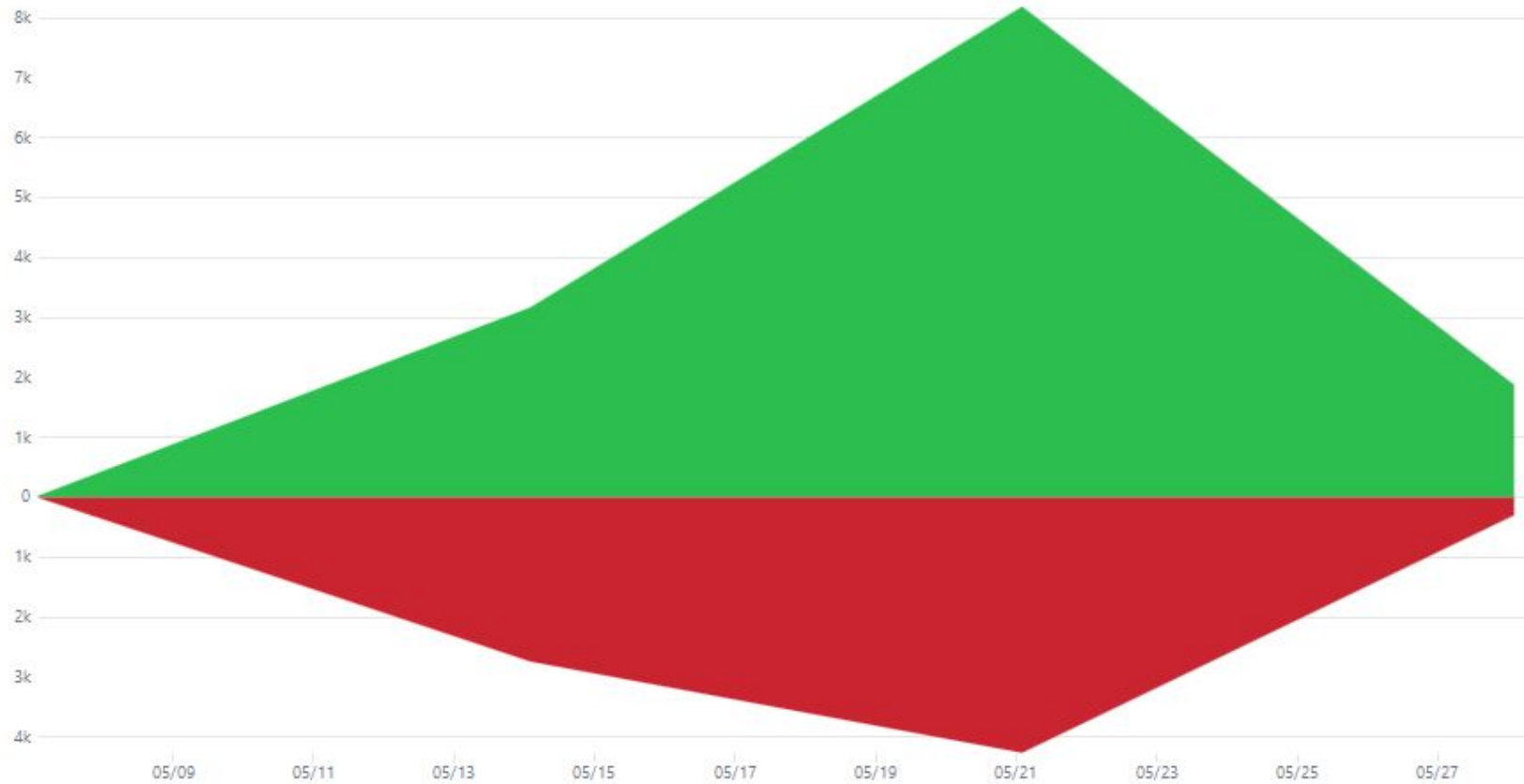
Punch card

Network

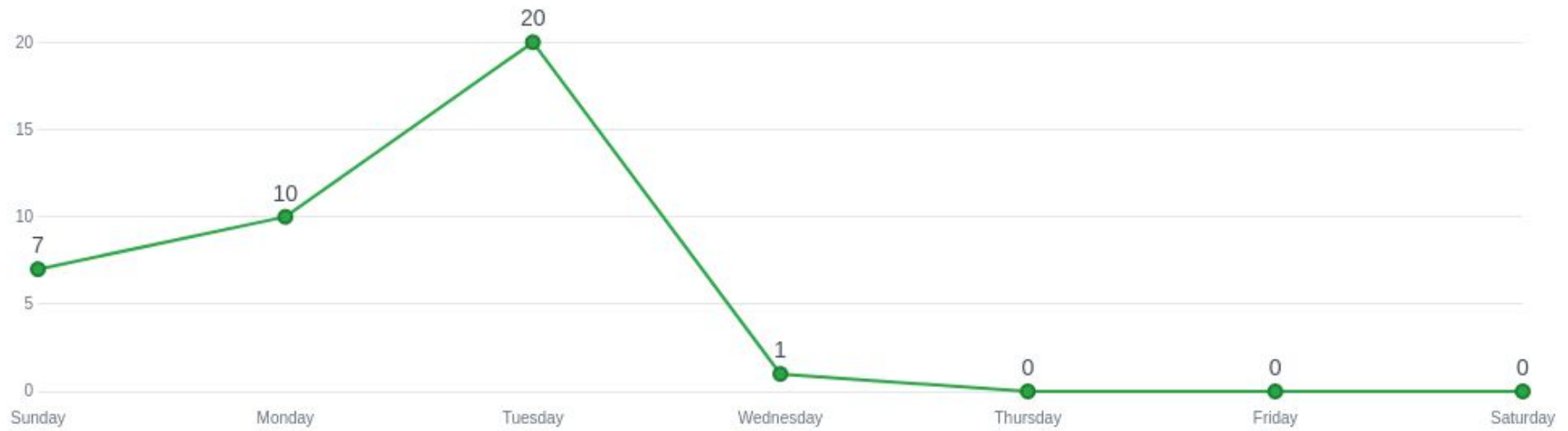
Members

Dependents

Additions and Deletions per week



Use and to navigate



Szymon:

- 11.05.2017:
 - stworzenie repozytorium,
 - nauka komend git'a na linuxie
 - juwenalia
- 16.05.2017:
 - 1.Wybranie stosownej biblioteki graficznej
 - omówienie dostępnych środowisk programistycznych
 - ponowne przestudiowanie scruma
 - 2.Kurs biblioteki graficznej
- 17.05.2017
 - 1.Ogarnięcie środowiska innym członkom w grupie
 - stworzenie projektu programu w Qt
 - pomoc przy rozwiązywaniu konfliktów
 - 2.Stworzenie kilku przycisków do layoutu
- 18.05.2017
 - 1.Stworzenie przycisków do layoutu
 - 2h czytanie Język C++ Praty
 - 2.Zapoznanie się z systemem sygnałów i slotów w QT, oraz intrfejsem graficznym do tego przewidzianym
- 21.05.2017
 - 1.Przerobienie kursu sygnałów i slotów w QT
 - próba zaprogramowania przycisku zakończona błędem kompilacji
 - 2.Zaprogramowanie przycisków i podstawowych zadań dla przydzielonych przycisków
- 22.05.2017
 - 1.Wstępne zaprogramowanie przycisków i działań
 - 2.Testy i dokończenie prostego kalkulatora
- 23.05.2017
 - 1. Dokończenie podstawowych działań
 - 2. rozszerzenie funkcjonalności
- 24.05.2017
 - 1.Dodanie zakładki do dodatkowych funkcjonalności
 - 2. dopracowanie layoutu do perfekcji
- 25.05.2017
 - 1. Dopracowanie layoutu i uzgodnienie stylu na kolejne karty aplikacji
 - Nauka dodatkowych bibliotek do QT
 - 2.Sprawdzenie możliwości biblioteki QtWeb
- 26.05.2017
 - 1. Pierwsze kroki w bibliotece Qtweb
 - 2.Podstawowe działanie przeglądarki www.
- 29.05.2017
 - 1. próba poradzenia sobie z trudnościami przy implementacji biblioteki webowej zakończona porażką
 - Wymyślenie nowego featursa
 - 2. Interfejs graficzny do zmiany systemów liczbowych
- 30.05.2017
 - 1. Dodanie interfejsu do systemów liczbowych i wersja alfa zmiany tych systemów
 - 2. Testowanie i testowanie całej aplikacji, czyszczenie kodu i dodawanie komentarzy

Dominika:

```
15,05,2017 (poniedziałek)
*kurs programowania obiektowego C++ na stronie Youtube (Mirosław Zeleń)
*pierwsze kroki z C++ przy tworzeniu klas macierzy

17,05,2017 (środa)
*https://drive.google.com/open?id=0B4bSCK-BFXgdSWRUUGYzS2U3RWM
link do googla drive ze sprawozdaniem
*tutorial Qt
*pierwsze ćwiczenia, tworzenie przycisków w Qt,
*podsumowanie pierwszego
*pierwsza część sprawozdania
*testowanie layoutu stworzonego przez członków development team'u
*konflikt z Rafałem przy Tworzeniu Layout'u, rozwiązany przez Szymona

18,05,2017
*nauka Qt
*stworzenie projektu graficznego liczydła
*udostępnienie wizualizacji projektu innym członkom team'u
*testowanie
*przygotowanie się do stworzenia swojego przydziału przycisków, kurs internetowy QT

21,05,2017
*nauka Qt
* dodanie swojego przydziału przycisków do projektu liczydła
* nauka systemu slotów i sygnałów QT oraz języka C++

22,05,2017
*nauka Qt
*kod obsługi mnożenia w liczydłach i przyciskach 4,5,6
*odnalezienie błędu dotyczącego pamięci liczydła
*rozwój umiejętności programowania obiektowego C++

23,05,2017
*nauka Qt
*uporządkowanie interfejsu liczydła, ustalenie wmiarów przycisków

24,05,2017
*podsumowanie pierwszego sprintu,
*tworzenie pierwszej części sprawozdania
*plan na kolejny tydzień - dodanie funkcjonalności kalkulatora takich
jak liczenie miejsc zerowych równania, rysowanie wykresów

25,05,2017
*nauka Qt i języka C++
*próby stworzenia nowego widżetu liczącego miejsca zerowe
*wstępny projekt i testy kalkulatora liczącego równania kwadratowe (pomysłny)

26,05,2017
*ulepszenie kalkulatora równań kwadratowych (postać kanoniczna i iloczynowa), obsługa błędów

27,05,2017
*kod do liczenia pierwiastków i przekształcen z postaci kanonicznej,
*uporządkowanie interfejsu

28,05,2017
*poprawa wyglądu - przejrzystość i łatwość w obsłudze
*debugowanie błędów
*dodanie okienka do wyświetlania delty

29,05,2017
*dodanie funkcjonalności - obliczanie równań kwadratowych z postaci iloczynowej
*debugowanie
```

1 11,05,2017 (czwartek):
2 - stworzenie repozytorium w systemie GIT
3 - scalenie grupy na stronie Trello, stworzenie tablicy (milestone1) z zadaniami na pierwszy tydzień (pierwszy SPRINT)
4
5 15,05,2017 (poniedziałek)
6 *kurs programowania obiektowego C++ na stronie Youtube (MIrosław Zelent)
7 *pierwsze kroki z C++ przy tworzeniu klas macierzy
8
9 17,05,2017 (środa)
10 *<https://drive.google.com/open?id=0B4bSCK-BFXgdSWRUUGYzS2U3RWM>
11 link do googla drive ze sprawozdaniem
12 *tutorial Qt
13 *pierwsze ćwiczenia, tworzenie przycisków w Qt,
14 *podsumowanie pierwszego tygodnia
15 *pierwsza część sprawozdania
16 *testowanie layoutu stworzonego przez członków development team'u
17 *konflikt z Rafałem przy Tworzeniu Layout'u, rozwiązany przez Szymona
18
19 18,05,2017
20 *nauka Qt
21 *stworzenie projektu graficznego liczydła
22 *udostępnienie wizualizacji projektu innym członkom team'u
23 *testowanie
24 *przygotowanie się do stworzenia swojego przydziału przycisków, kurs internetowy QT
25
26 21,05,2017
27 *nauka Qt
28 * dodanie swojego przydziału przycisków do projektu liczydła
29 * nauka systemu slotów i sygnałów QT oraz języka C++
30
31 22,05,2017
32 *nauka Qt
33 *kod obsługi mnożenia w liczydłach i przycisków 4,5,6
34 *odnalezienie błędu dotyczącego pamięci liczydła
35 *rozwój umiejętności programowania obiektowego C++
36 23.05.2017
37 *nauka Qt
38 *uporządkowanie interfejsu liczydła, ustalenie wmiarów przycisków
39 24,05,2017

25,05,2017

- * nauka Qt i języka C++

- * próby stworzenia nowego widżetu liczącego miejsca zerowe

- * wstępny projekt i testy kalkulatora liczącego równania kwadratowe (pomyślny)

26,05,2017

- * ulepszenie kalkulatora równan kwadratowych (postać kanoniczna i iloczynowa), obsługa błędów

27,05,2017

- * kod do liczenia pierwiastków i przekształcen z postaci kanonicznej,

- * uporządkowanie interfejsu

28,05,2017

- * poprawa wyglądu - przejrzystość i łatwość w obsłudze

- * debugowanie błędów

- * dodanie okienka do wyświetlania delty

29,05,2017

- * dodanie funkcjonalności - obliczanie równan kwadratowych z postaci iloczynowej

- * debugowanie

Paweł:

```

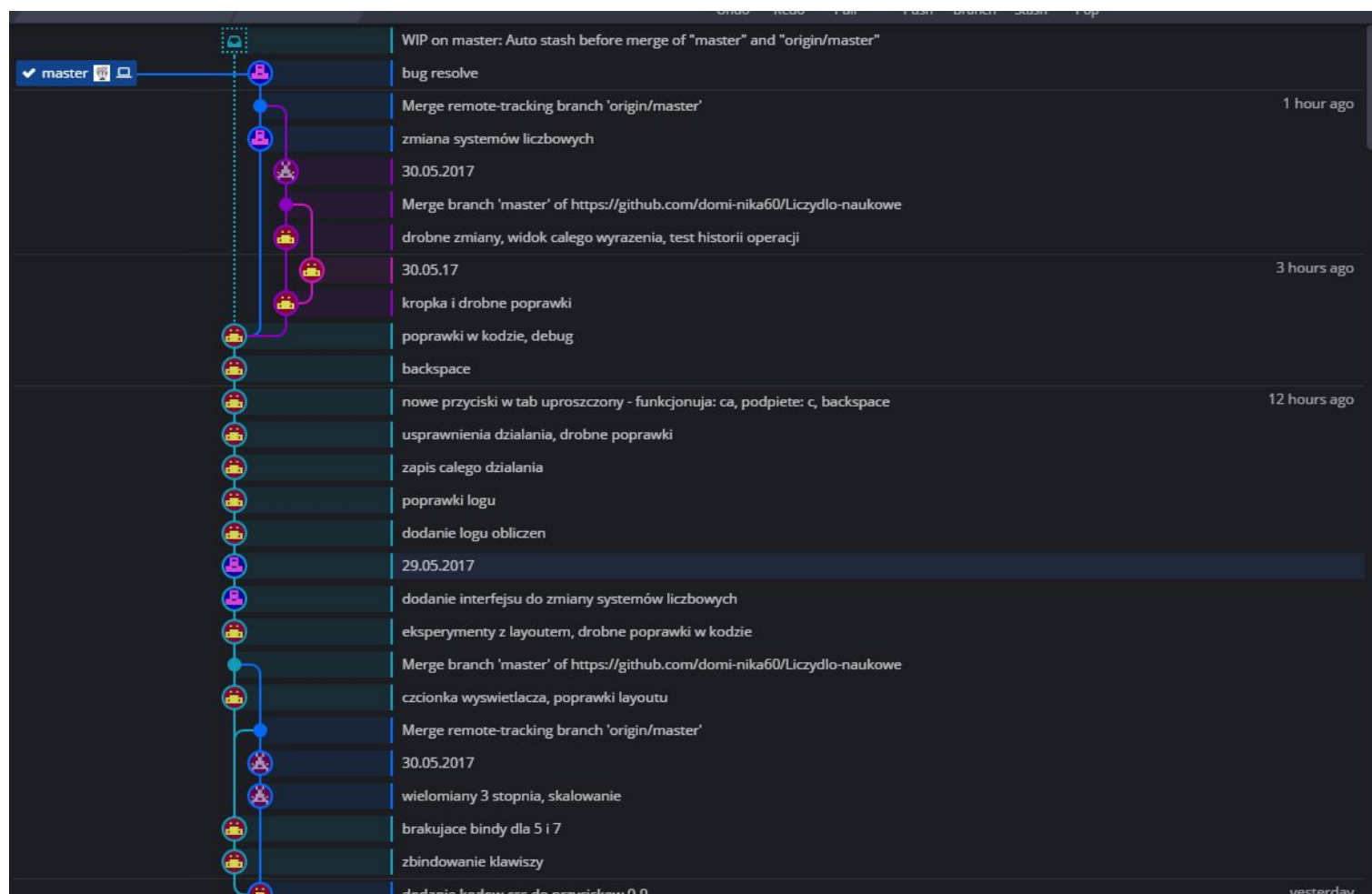
=====13.05.2017=====
- Skończenie kursu obsługi git'a na stronie udemy.com
- Testowanie działania githuba w połączeniu z systemem linux
- Rozpoczęcie researchu na temat programowania okienkowego
=====
=====15.05.2017=====
-wykonanie swojego zadania:
  ==> udostępnienie grupie materiałów na temat programowania okienkowego
=====
=====16.05.2017=====
-przerabianie materiałów na temat programowania okienkowego (biblioteka qt)
-stworzenie własnej gałęzi - wector
-upload klasy wector i prototypów jej metod oraz funkcji zaprzyjaźnionych
=====
=====18.05.2017=====
-dalsza nauka qt
+stworzenie własnego projektu i testy różnych funkcji, które mogą zostać zaimplementowane
+tworzenie przycisków {miersz3}
+sygnały, sloty
+przypisywanie klawiszom funkcji
-dodanie swoich przycisków
-rozpoczęcie kursów CSS, które pomogły by w dodaniu kolorów i kształtów projektowi
=====
=====19.05.2017=====
-dalsza nauka qt
-dodanie przycisków clear i backspace
-dopasowanie wyglądu aplikacji do projektu zaproponowanego przez Dominikę
=====
=====22.05.2017=====
-dalsza nauka qt
-dodanie branch przyciski
-klasa expression
-header
-definicje kilku funkcji
-zaprogramowanie przycisków 1-9, +, =
-operacja dodawania (nawiasy tylko 2 elementy)
-zmiana kilku elementów ui
=====
=====23.05.2017=====
-dalsza nauka qt
-rozwinięcie klasy expression
-działania +, -, *, /
-kolejność wykonywania działań (test 2+2*2 zaliczony)
-drobne zmiany w interfejsie
=====
=====23.05.2017=====
-dalsza nauka qt
-rozwinięcie klasy expression
-działania +, -, *, /
-kolejność wykonywania działań (test 2+2*2 zaliczony)
-drobne zmiany w interfejsie
=====
=====24.05.2017=====
-dalsza nauka qt
-testowanie programu
=====
=====28.05.2017=====
-zapoznanie się z kodem development team'u
-testowanie programu
=====
=====29.05.2017=====
-implementacja własnych rozwiązań do programu
-dodanie expression.h, expression.cpp
-kolejność działań
-dopasowanie, rozwiązanie konfliktów
-eksperymenty z layoutem programu
=====
=====29.05.2017=====
-tab uproszczony
-dodanie kropki, c, ca, backspace
-poprawa błędów
-od teraz całe działanie jest widoczne podczas wpisywania
-możliwość wpisywania cyfr i operatorów z klawiatury
=====

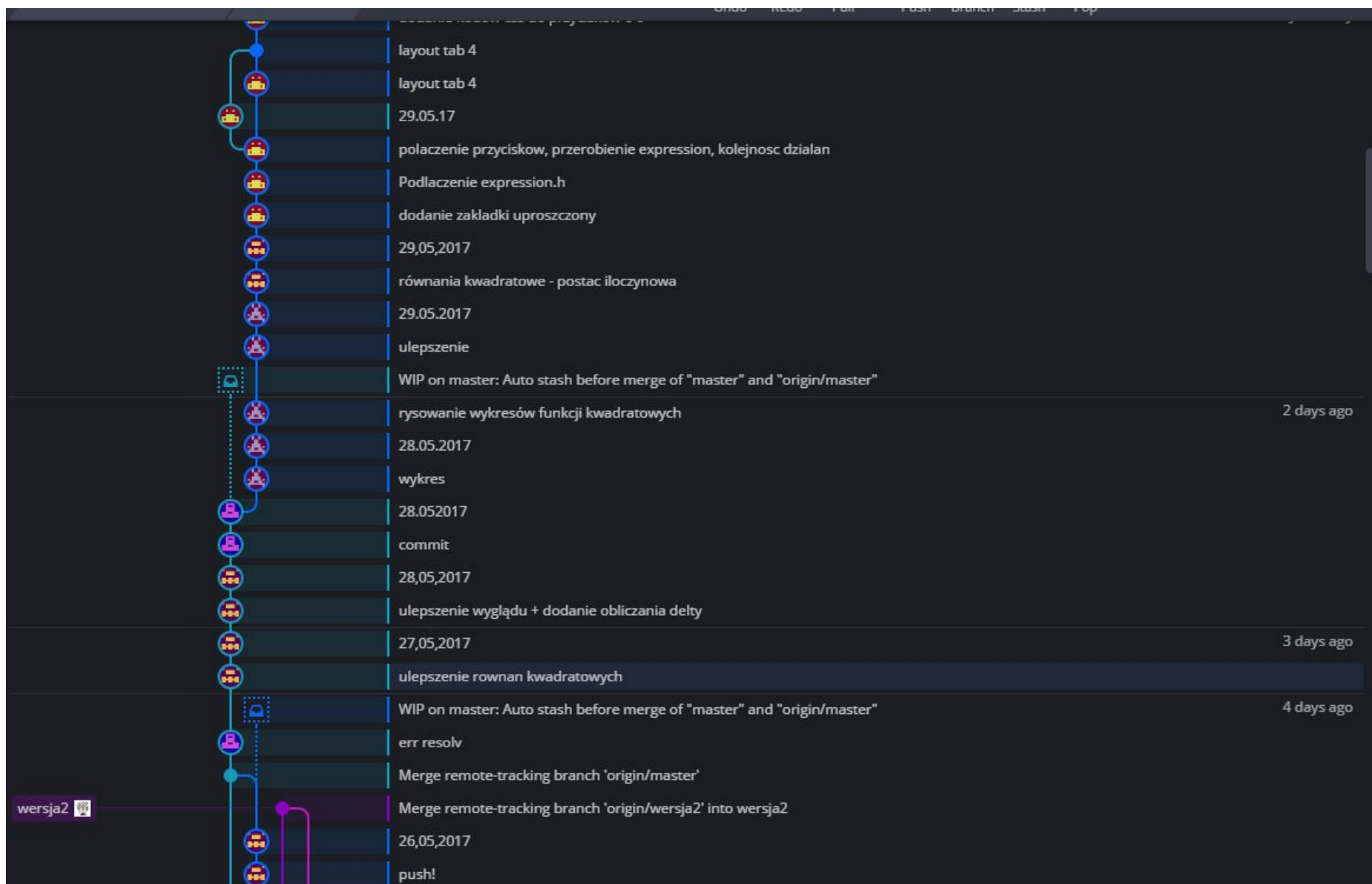
```

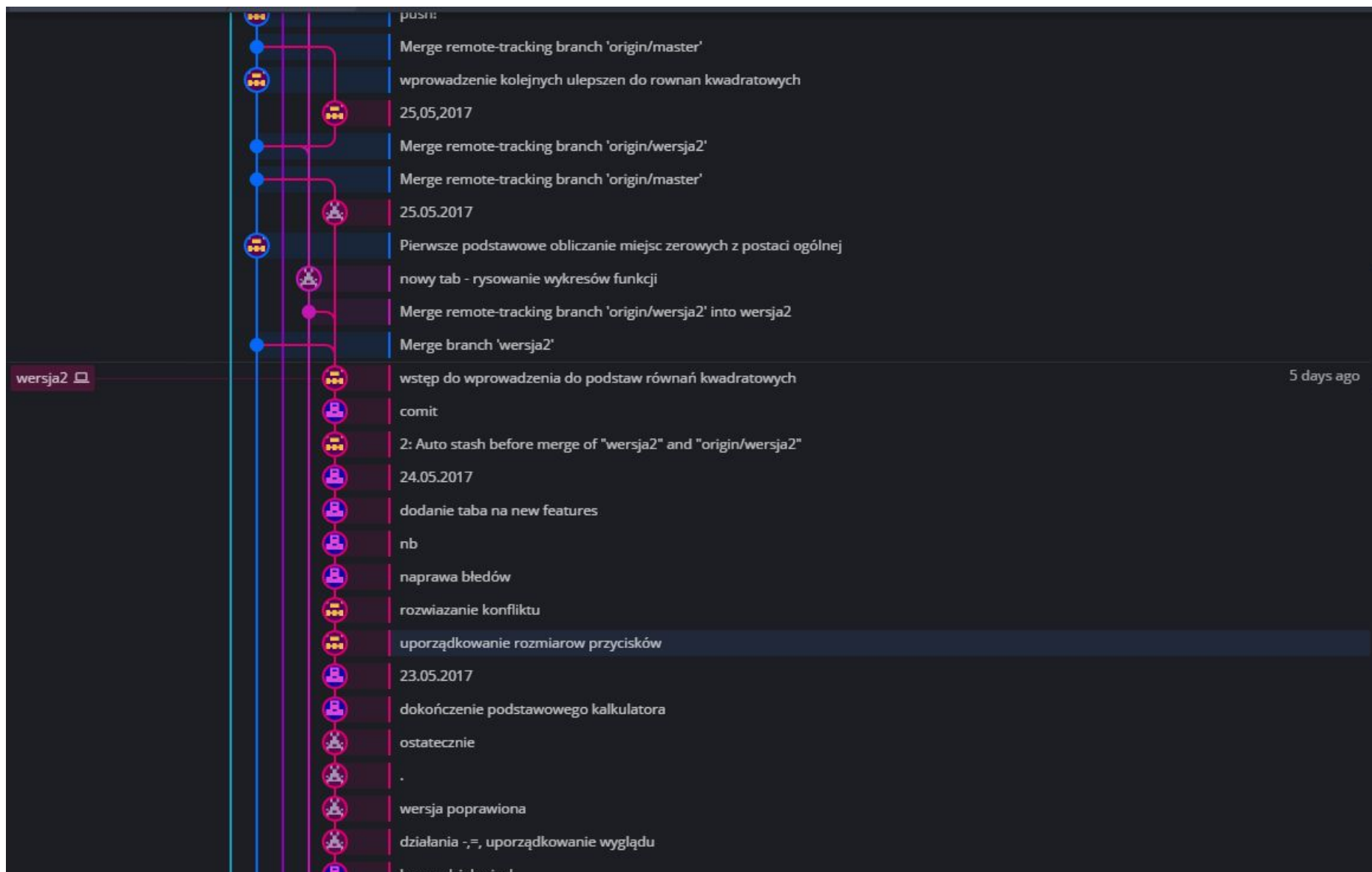
Rafał:

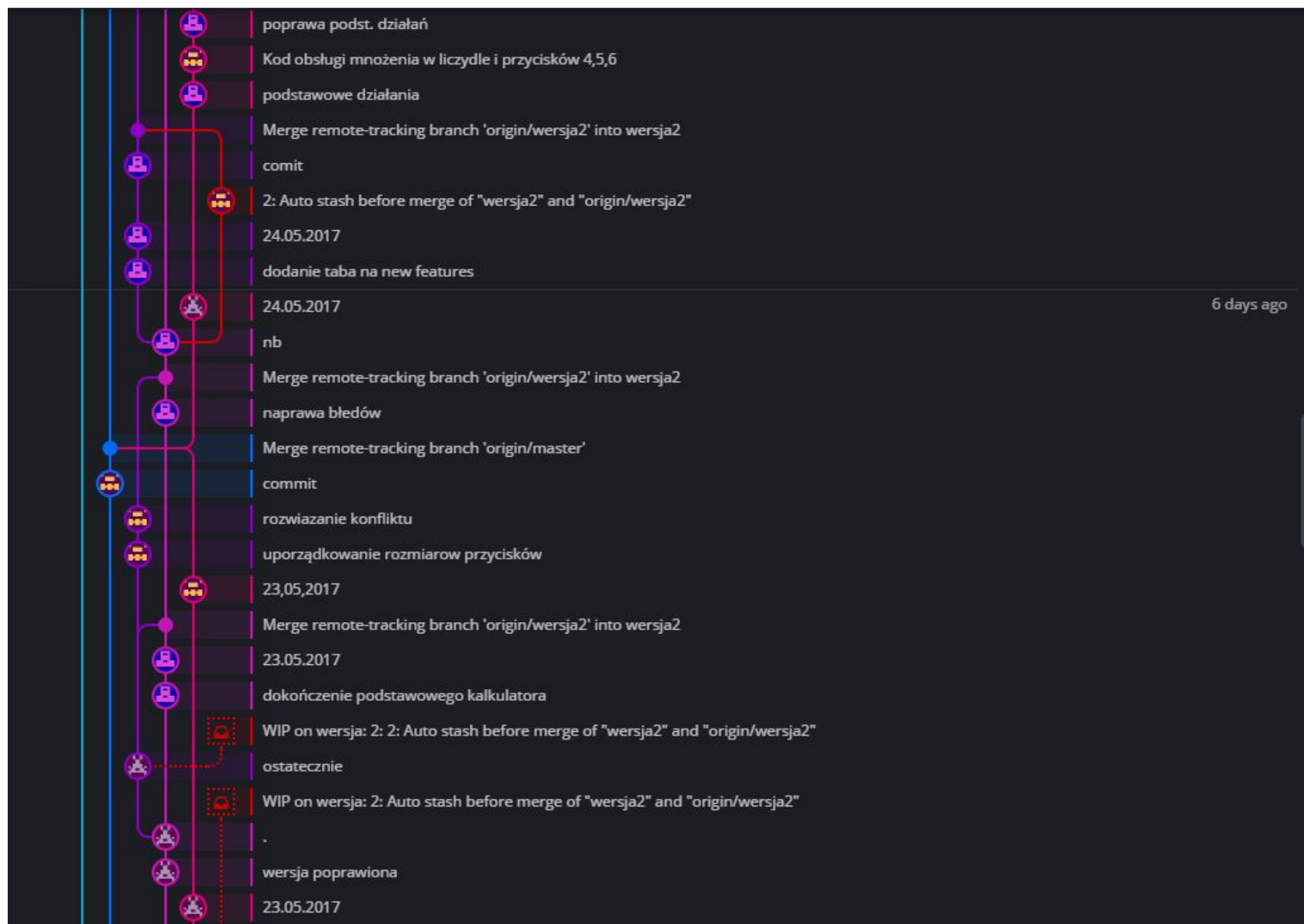
```
12.05.2017:
> - zapoznanie się z działaniem systemu GIT
> - pogłębienie wiedzy na temat języka C++ (Stephen Prata "Język C++ Szkoła programowania").
15.05.2017
> - zapoznanie się z biblioteką Qt
> - kurs Qt na stronie cpp0x.pl
17.05.2017:
> - stworzenie layout do pierwotnej wersji aplikacji
> - rozwiązywanie zaistniałych konfliktów w wyniku wspólnego tworzenia kodu.
18.05.2017:
> - nauka programowania w Qt Creator
> - stworzenie pierwotnej wersji wyglądu aplikacji w programie testowym
> - dodanie swojej części przycisków do programu
19.05.2017:
> - nauka programowania slotów i sygnałów w Qt
> - czytanie Język C++ Praty (przeciążanie operatorów, deklarowanie przyjaźni).
22.05.2017:
> - programowanie sygnałów i slotów we własnym programie testowym.
> - zapoznanie się z kodem udostępnionym przez pozostałych członków teamu.
23.05.2017:
> - uporządkowanie wyglądu
> - dodanie działania + i =
> - dalsza nauka qt
24.05.2017:
> - przygotowanie do wykonania swojej części w czasie trwania tego sprintu - rysowanie » wykresów funkcji.
> - stworzenie programu testowego wyświetlającego wykres funkcji  $y=x^2$ .
25.05.2017:
> - dodanie nowego taba do kalkulatora (stworzenie odpowiednich okien, wygląd » graficzny)
> - nauka Qt - rysowanie wykresów.
28.05.2017:
> - dodanie do projektu okna graficznego służącego do wyświetlania wykresów
> - dodanie linii będącymi osiami układu współrzędnych.
> - opracowywanie koncepcji rysowania wykresów.
29.05.2017:
> - rysowanie wykresów funkcji kwadratowych
> - zmiana koloru tła wykresu
> - opracowywanie koncepcji skalowania wykresów
30.05.2017:
> - dodanie możliwości rysowania wykresów wielomianów stopnia 3
> - skalowanie wykresu
> - testowanie i drobne poprawki
> - pomysł stworzenia opcji zapisu wykresów do pliku
```

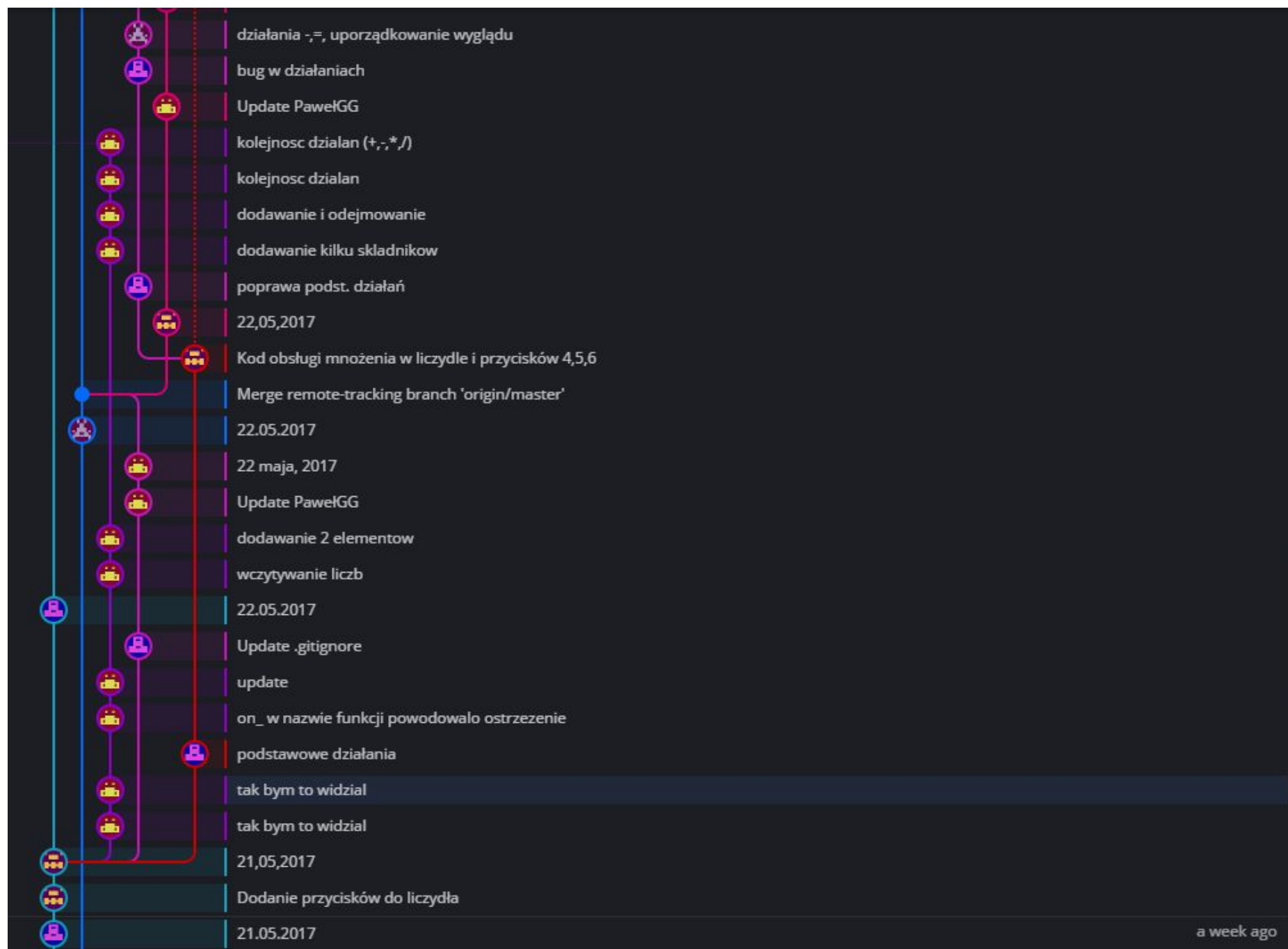

Commit'y w systemie GITKraken:

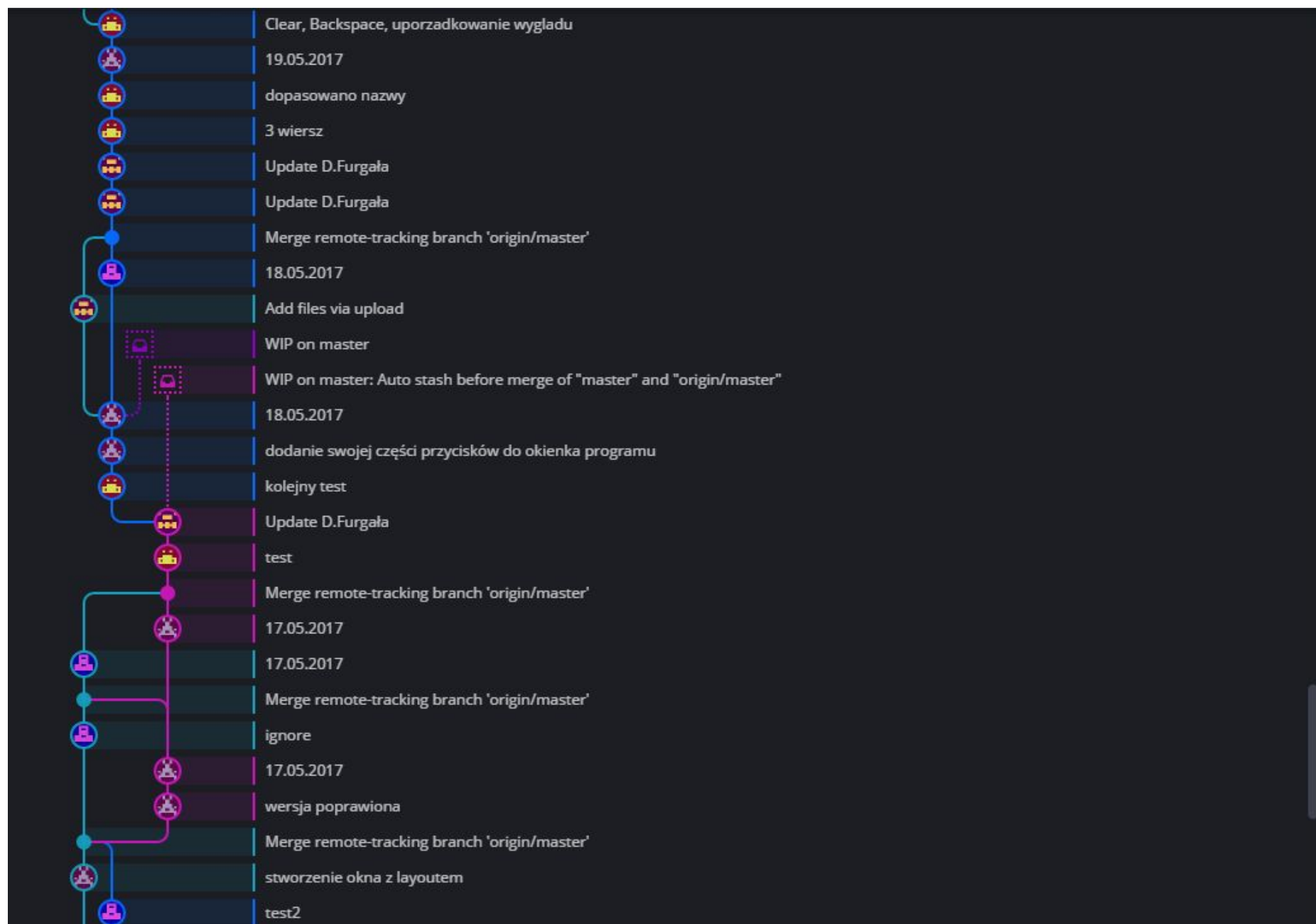


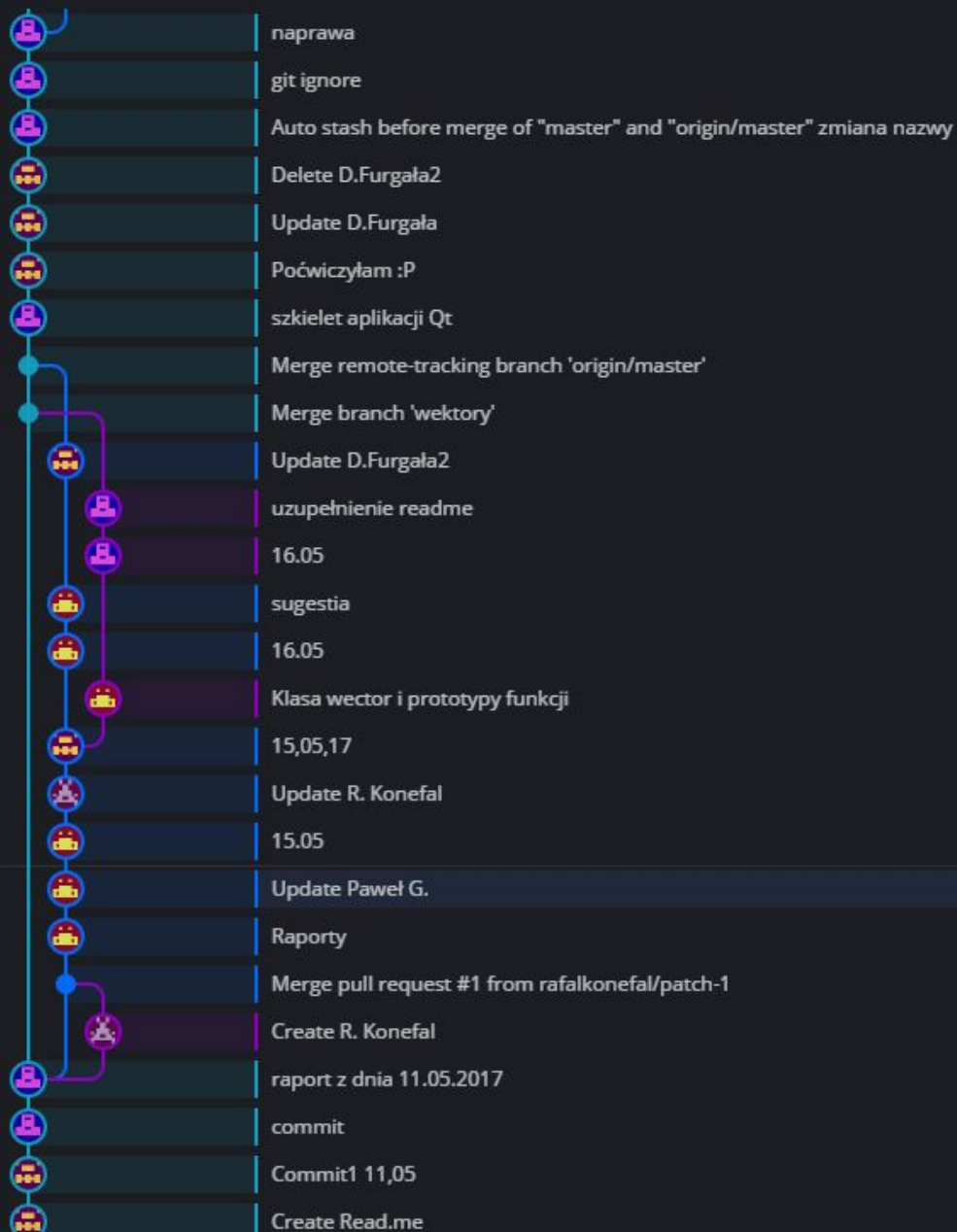












2 weeks ago

KONIEC

dziękujemy za uwagę