

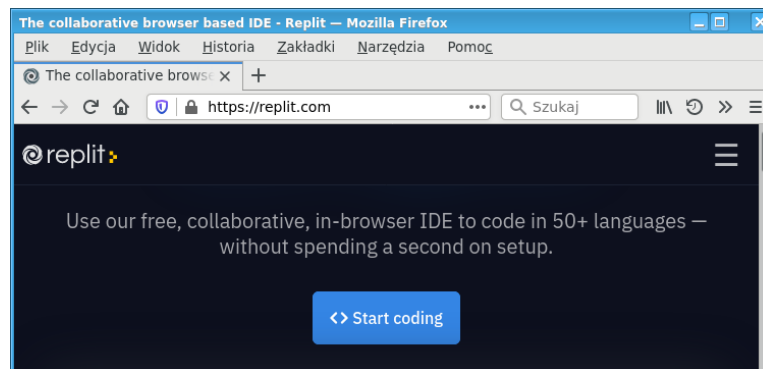
Algorytmy i Struktury Danych

Laboratorium Listy

1 Przygotowanie do wykonania zadania.

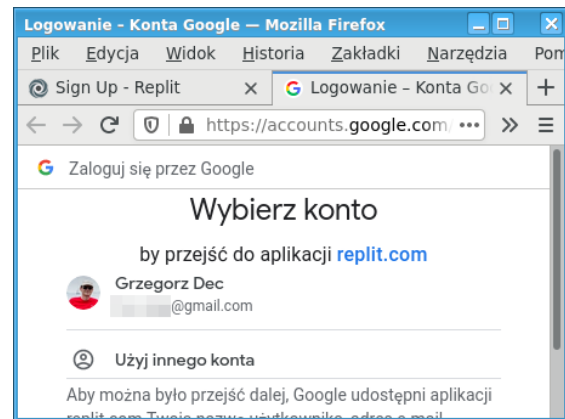
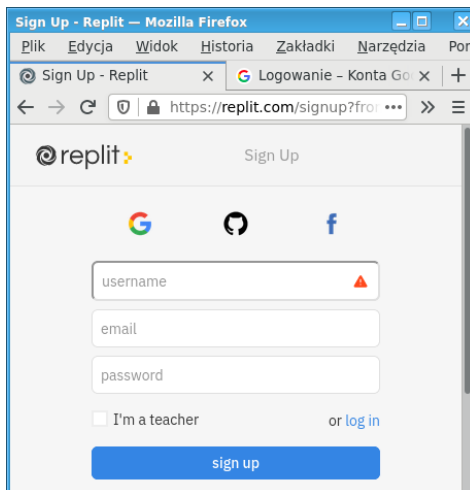
Rozpakuj archiwum z przykładowym projektem.

Wejdź na stronę <https://repl.it/>. Kliknij *Start coding*.

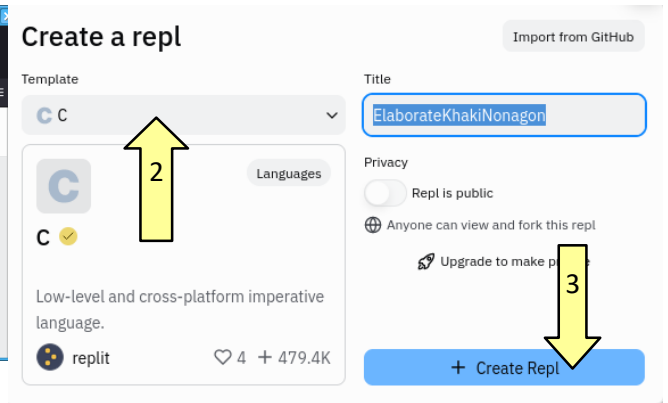
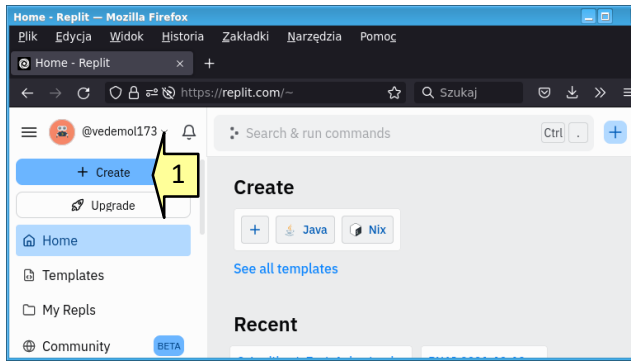



Zaloguj się kontem google albo facebook.

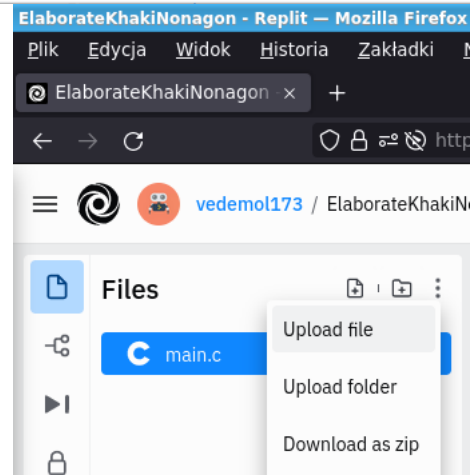
Możesz również utworzyć sobie tymczasowy e-mail (np. na stronie <https://pl.emailfake.com/>) i użyć go do zarejestrowania się na repl.it.



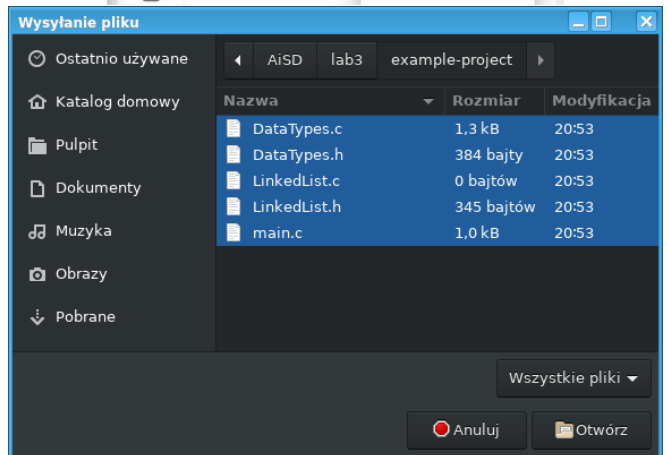
Utwórz nowy projekt w języku C.



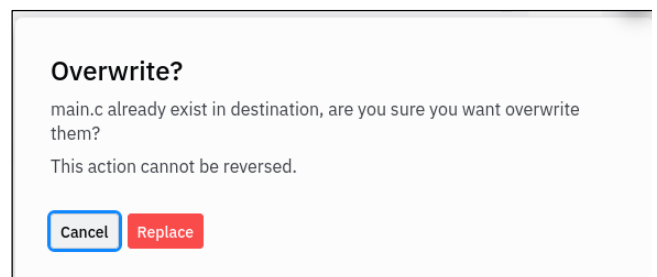
Kliknij w symbol  i wybierz *Upload file*.



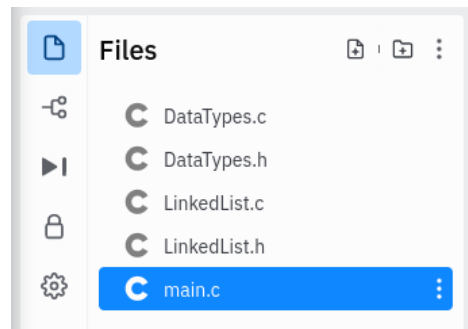
Wybierz wszystkie pliki z folderu, który zawiera rozpakowany przykładowy projekt.



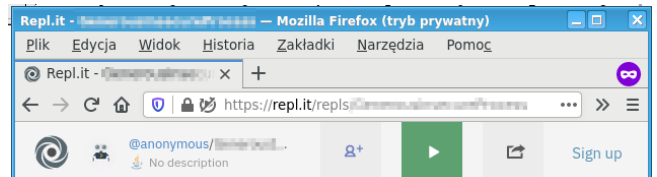
Potwierdź nadpisanie pliku `main.c` (kliknij *Replace*).



Struktura projektu powinna być taka, jak pokazano obok.



Teraz uruchom projekt – kliknij zielony przycisk Run



U mnie działa. U ciebie też powinno działać:

```
Console Shell
> make -s
> ./main
finger_0 == finger_0: Ok
finger_0 != finger_1: Ok
Finger 1 is pollex
Finger 2 is index
Finger 3 is digitus medius
Finger 4 is digitus annularis
Finger 5 is digitus minimus
> █
```

Wczytany program zawiera następujące elementy:

- deklarację typu `Finger`,
- deklarację typu węzła listy,
- prototypy funkcji operacji na liście,
- przykładowy kod tworzący pięć palców i wyświetlający informacje o nich.

2 Zadania

2.1 Zadania na ocenę 3.0

1. W skrypcie do AiSD w sekcji 2.2.2 są podane algorytmy K2.1, K2.2, K2.3. Zaimplementuj te algorytmy – napisz funkcje `listFind`, `listInsert`, `listRemove`.

W pliku `LinkedList.h` jest deklaracja typu węzła listy i deklaracje funkcji K2.1, K2.2, K2.3. Zaimplementuj te funkcje w pliku `LinkedList.c`.

2. Do porównywania palców wykorzystaj funkcję `fingersEqual` z `DataTypes`.
3. W pliku `main.c` dopisz kod, który utworzy listę zawierającą pięć palców.
4. Wyświetl zawartość listy.
5. Wyszukaj dowolny palec funkcją `listFind` i wyświetl informację o nim (użyj funkcji `fingerToString` z `DataTypes`).

6. Dodaj do listy dowolny szósty palec i usuń go. Przed usunięciem i po usunięciu wyświetl zawartość listy.

2.2 Zadania na ocenę 4.0

7. Wykonaj poprzednie zadanie za pomocą listy jednokierunkowej. Trzeba samodzielnie napisać deklarację węzła tej listy i przerobić funkcje.

2.3 Zadania na ocenę 5.0

8. Wykonaj zadanie z listą dwukierunkową stosując tablicową implementację listy (strona 35 w skrypcie).

3 Sprawozdanie

- Na ocenę:
 - 3.0 poprawnie wykonane zadania 1-6 wraz z opisem,
 - 4.0 poprawnie wykonane zadania 1-7 wraz z opisem,
 - 5.0 poprawnie wykonane zadania 1-8 wraz z opisem.
- Sprawozdanie należy przesłać w formie elektronicznej na adres dozog@kia.prz.edu.pl jako załącznik do wiadomości e-mail. Temat wiadomości „AiSD sprawozdanie III grupa LX”, gdzie X jest numerem grupy laboratoryjnej osoby wykonujących sprawozdanie.
- Sprawozdanie musi być wykonane indywidualnie.
- Jako poprawny sposób opisu zadania w sprawozdaniu uważa się zamieszczenie:
 - Kodu źródłowego tworzonych funkcji wraz z opisem sposobu jego działania,
 - Zrzutu ekranu z wynikiem działania programu.
- Czas nadsyłania prac: do godziny rozpoczęcia kolejnych zajęć laboratoryjnych z przedmiotu „Algorytmy i struktury danych” w semestrze (do kolejnego zjazdu)
- Opóźnienie w wysyłaniu sprawozdania o każdy rozpoczęty tydzień powoduje obniżenie oceny o 1 stopień.