

# Zastosowania informatyki w pracy grupowej

## Laboratorium 3 - GitHub

1. Proszę dobrać się w 3 osobowe grupy.
2. Wspólnie za pomocą NetBeans oraz GitHuba opracować program w języku Java. Ma być to aplikacja konsolowa demonstrująca użycie klas w programowaniu obiektowym.
3. Członkowie grupy muszą zalogować się na GitHubie.
4. Jedna z osób tworzy nowe repozytorium na GH i go inicjalizuje jako projekt Java (.gitignore) z wybraną licencją.
5. Następnym krokiem powinno być uruchomienie NetBeans i wybranie opcji *Team/Git/clone* podając URL repozytorium, login oraz hasło.
6. Dalej należy zgodzić się a stworzenie nowego projektu i wybrać Java/Java Application.
7. Aby na GH wysłać projekt razem z ustawieniami środowiska NetBeans musimy kliknąć z prawej strony w eksploratorze projektu na jego ikonkę i wybrać z menu kontekstowego *Git/add* . W innym wypadku na GH będą tylko i wyłącznie pliki źródłowe. W ten sam sposób należy dodawać późniejszym etapie wszystkie nowe pliki, które mają zostać zapisane na GH. Inne pliki będą traktowane jako lokalnie tymczasowe.
8. Wysłać zainicjowany projekt poprzez wybranie *Team/commit* oraz *Team/Remote/Push*.
9. Na GH należy wejść w *Settings/Collaborators* i dodać pozostałe osoby z grupy.
10. Wszyscy użytkownicy mogą teraz rozpocząć pracę nad projektem powtarzając sam krok nr 5.
11. Proszę podzielić się pracą. Należy opracować:
  1. plik *README.md* ze skrótną dokumentacją - głównie instrukcją użycia aplikacji (w języku Markdown),
  2. Program ma składać się z następujących klas:

- 1) interfejsu Powierzchnia zawierającego metodę policzPole, która będzie liczyć pole danego obiektu (uwzględniając podobiekty)
- 2) Budynek:
  - a) implementując interface Powierzchnia
  - b) zawierając pola z:
    - i. wymiarem działki
    - ii. ilością pięter
    - iii. listą pięter typu Pietro
    - iv. polem typu Garaz
- 3) Pietro:
  - a) implementując interface Powierzchnia
  - b) zawierając pola z:
    - i. ilością pomieszczeń
    - ii. numerem piętra
    - iii. tablicą ElementPietra
- 4) ElementPietra:
  - a) abstrakcyjna
  - b) implementując interface Powierzchnia
  - c) zawierająca pole z numerem piętra
- 5) Mieszkanie:
  - a) dziedzicząca po ElementPietra
  - b) zawierając pola z:
    - i. wizytówką z imieniem i nazwiskiem mieszkańca
    - ii. tablicą pomieszczeń
- 6) Pomieszczenia:
  - a) dziedzicząca po ElementPietra
  - b) zawierając pola z:
    - i. wymiarem x
    - ii. wymiarem y
    - iii. nazwą
- 7) Garaz:
  - a) dziedzicząca po Pomieszczenie
  - b) zawierając pola z:
    - i. wymiarem x bramy
    - ii. wymiarem y bramy

12. Dla każdego zadania należy utworzyć osobną gałąź poprzez *Team/Branch/Tag/Create Branch*. Dla innych osób będzie ona dostępna dopiero po *commit* i *push*.

**Proszę pamiętać o sensownym nazewnictwie commitów i gałęzi!!!!**

13. Aby pracować na gałęzi stworzonej przez kogoś innego należy najpierw wybrać *Team/Remote/Pull* i wybrać interesujące nas gałęzie celem synchronizacji po czym przełączenia dokonuje się poprzez *Team/Branch/Tag/Switch Branch*.
14. W odpowiednim momencie dla każdego zadania proszę poprzez stronę GH stworzyć *Pull Request* i otworzyć dyskusję.
15. Po akceptacji przez innych należy dokonać *merge*. Wskazane jest poeksperymentowanie z różnymi ich rodzajami.
16. Zaobserwowane problemy należy zgłaszać poprzez *Issues*.
17. Wersje będące pewnym całościowym etapem można zaznaczać tagami.