

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 na 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:

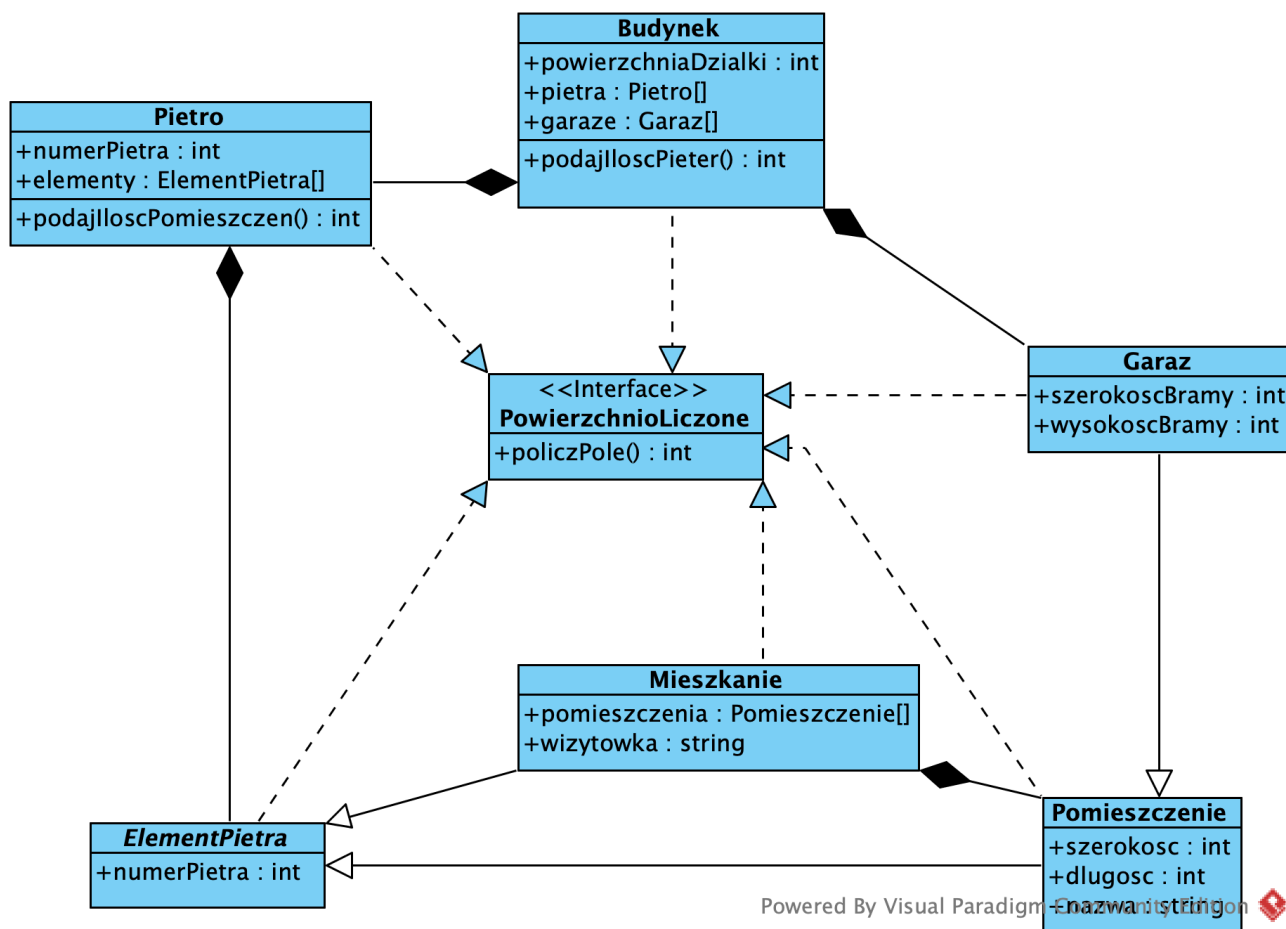


DIAGRAM UML KLAS

- 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.

18. Prawidłowa implementacja kodu powinna pozwolić na działanie kodu jak poniżej:

```
public static void main(String[] args) {  
    Pomieszczenie[] mojePomieszczenia = {  
        new Pomieszczenie() {  
            {  
                this.szerokosc = 3;  
                this.dlugosc = 2;  
                this.nazwa = "pokoj";  
            }  
        },  
        new Pomieszczenie() {  
            {  
                szerokosc = 2;  
                dlugosc = 2;  
                nazwa = "lazienka";  
            }  
        }  
    };  
  
    Mieszkanie mojeMieszkanie = new Mieszkanie() {  
        {  
            pomieszczenia = mojePomieszczenia;  
            wizytowka = "Kowalscy";  
        }  
    };  
  
    ElementPietra[] mojeElementyParteru = {  
        mojeMieszkanie,  
        new Pomieszczenie() {  
            {  
                szerokosc = 2;  
                dlugosc = 2;  
                nazwa = "suszarnia";  
            }  
        }  
    };  
};
```

```
Pietro[] mojePietra = {  
    new Pietro() {  
        {  
            numerPietra = 0;  
            elementy = mojeElementyParteru;  
        }  
    }  
};
```

```
Garaz[] mojeGaraze = {  
    new Garaz() {  
        {  
            szerokoscBramy = 3;  
            wysokoscBramy = 2;  
            szerokosc = 5;  
            dlugosc = 5;  
        }  
    }  
};
```

```
Budynek mojBudynek = new Budynek() {  
    {  
        powierzchniaDzialki = 20;  
        pietra = mojePietra;  
        garaze = mojeGaraze;  
    }  
};
```

```
System.out.println(mojBudynek.PoliczPole());
```

```
}
```