

## DOKUMENTACJA TECHNICZNA PROJEKTU

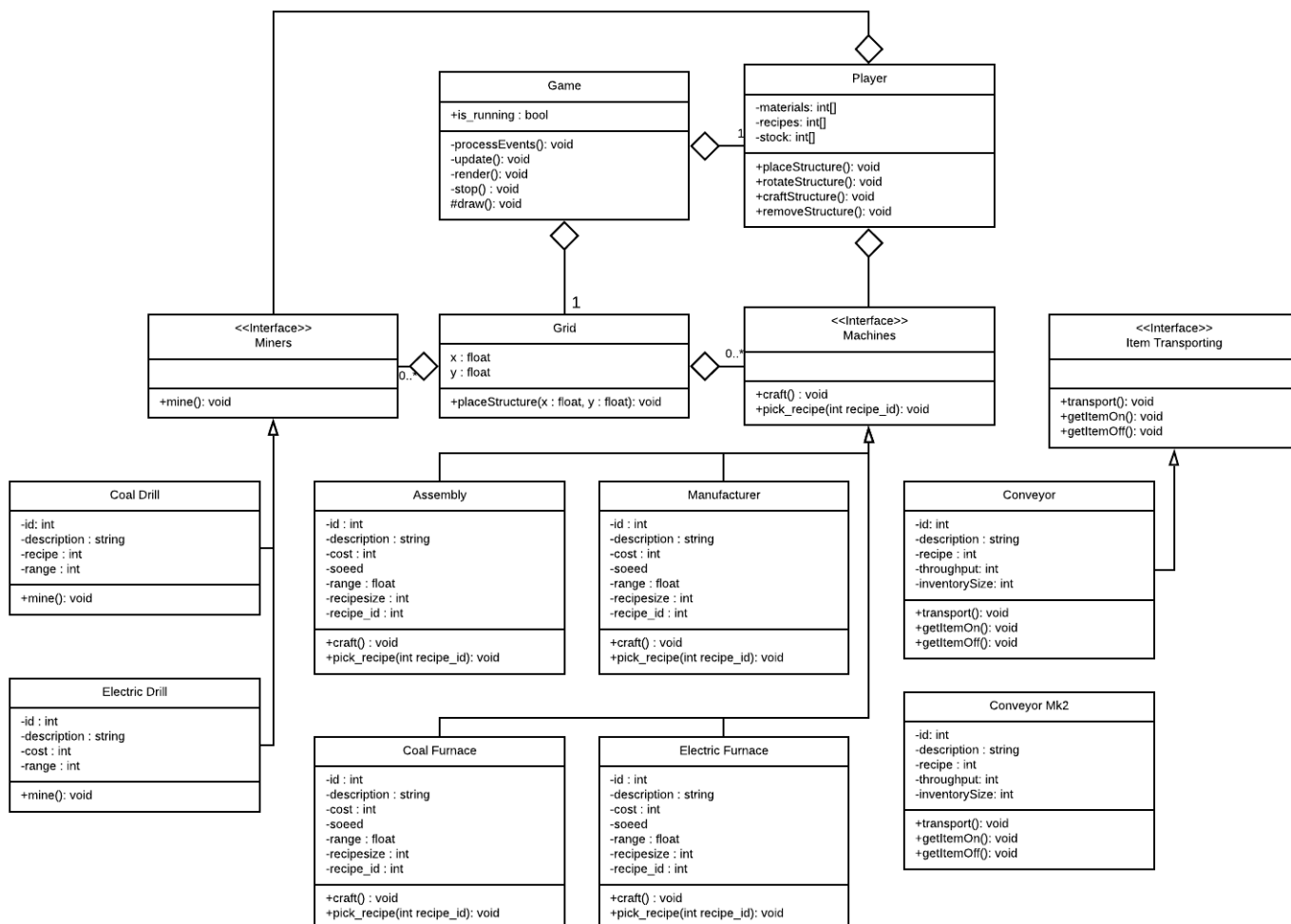
# Gra typu Factory Building [Java]

Przedmiot: PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE

## 1 Zakres projektu

Projekt będzie zawierać instancję gry z wbudowaną mapą na której będą losowo rozstawione surowce w złożach od 1 do 10 kratek. Będzie to gra oparta na gridzie 64x64 z widocznością gridu 16x16. Stworzone zostanie GUI zawierające struktury i cenę postawienia ich. Dodatkowo od początku w centrum mapy będzie postawiony budynek centralny do którego mają być sprowadzane przedmioty, które będą używane jako surowce do tworzenia maszyn / odblokowanie kolejnych tier-ów.

## 2 Diagram klas



## 3 Wymagania systemowe

### 3.1 Wymagania funkcjonalne

- Rendering - Renderowanie gui i samej planszy gry wraz ze strukturami.
- Placing Towers - Ustawianie struktur na odpowiednich slotach gridu.
- Recipe Loading - Ustawianie receptury, którą ma wykonywać dana maszyna.
- Mining - Specyficzna maszyna postawiona na rudzie będzie ją wykopywać i przekazywać do kolejnych struktur.
- Conveyors - Taśmociągi będą głównym środkiem transportu.
- Removing Structures - zwalnianie miejsca na inne struktury ze zwrotem surowców wydanych na tę maszynę.

### 3.2 Wymagania pozafunkcjonalne

- Łatwość modyfikacji - Przez obiektowe podejście dodawanie nowych funkcji jest ułatwione.
- Niezawodność - Wszystkie funkcje, które są zdefiniowane działają w instancji projektu.
- Funkcjonalne dopasowanie - funkcję uzupełniają się bez potrzeby powtarzania ich działania w innych.
- Łatwość nauki - sama gra będzie zawierać proste mechaniki, które są szybkie do nauki.
- Strukturalność - podejście strukturalne pozwala łatwiej zrozumieć działanie programu
- Samo-opisywalność - Nazwy funkcji mówią jaką funkcjonalność spełnia funkcja.

## 4 Realizacja projektu

- Projekt będzie realizowany z pomocą biblioteki LWJGL 3.
- Struktury będą miały określone inventory oraz recipe'y do robienia komponentów.
- Na każdej kratce która nie jest zajęta lub nie jest surowcem będzie można położyć strukturę.

Realizacja samego projektu będzie przebiegała poprzez stworzenie samej planszy złożonej z kwadratów (grid), wyznaczenia formuł do generowania surowców, zrobienia struktur oraz zrobienia GUI ułatwiającego

## 5 Kryteria akceptacyjne

- Renderowanie planszy
- Generowanie surowców
- Pokazywanie zbudowanych struktur na planszy
- Stworzenie struktur.
- GUI dla ułatwienia wybierania struktur i zmieniania opcji
- Zdefiniowanie działania struktur (recipes i inventory)