Университет ИТМО  
МФКТиУ, факультет ПИиКТ

Лабораторная работа №3  
по Программированию

«Основы Java»

Преподаватель: Михаил Горбунов

Выполнил: Стефан Лабович   
Группа: P3110  
Вариант: 10694

Санкт-Петербург  
2020

Задания:

**Программа должна удовлетворять следующим требованиям:**

1. Доработанная модель должна соответствовать [принципам SOLID](https://en.wikipedia.org/wiki/SOLID_(object-oriented_design)).
2. Программа должна содержать как минимум два интерфейса и один абстрактный класс (номенклатура должна быть согласована с преподавателем).
3. В разработанных классах должны быть переопределены методы equals(), toString() и hashCode().
4. Программа должна содержать как минимум один перечисляемый тип (enum).

**Порядок выполнения работы:**

1. Доработать объектную модель приложения.
2. Перерисовать диаграмму классов в соответствии с внесёнными в модель изменениями.
3. Согласовать с преподавателем изменения, внесённые в модель.
4. Модифицировать программу в соответствии с внесёнными в модель изменениями.

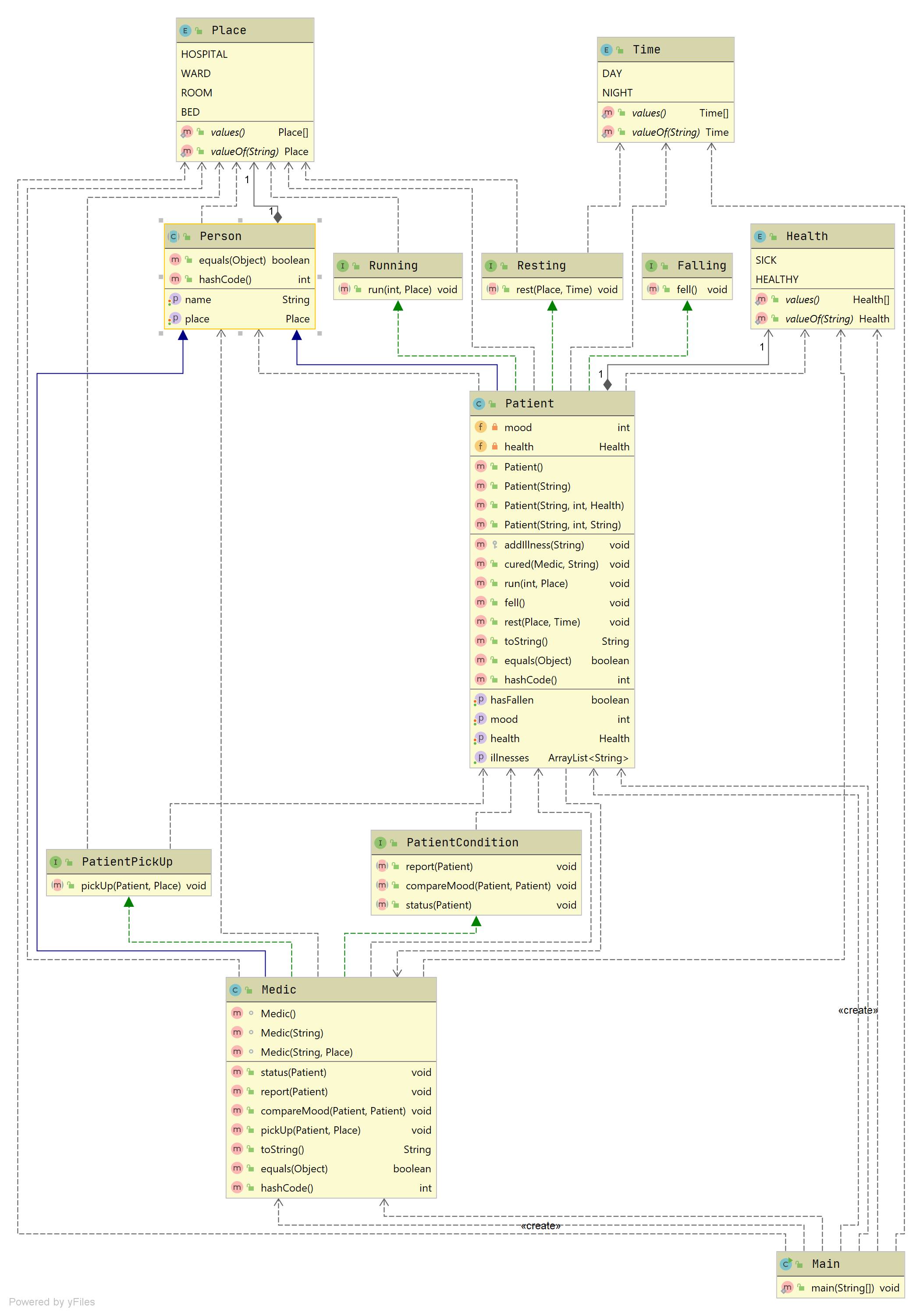
**Отчёт по работе должен содержать:**

1. Текст задания.
2. Диаграмма классов объектной модели.
3. Исходный код программы.
4. Результат работы программы.
5. Выводы по работе.

**Описание предметной области, по которой должна быть построена объектная модель:**

Медуница видела, что характер больного день ото дня портится, и говорила, что он сделался в двадцать раз хуже Ворчуна и Пилюлькина, вместе взятых. Помочь больному могла только выписка из больницы, но нога у него все еще болела. К тому же Пулька сам себе повредил. Однажды, проснувшись утром, он почувствовал, что нога не болит. Вскочив с постели, он побежал по палате, но не пробежал и десяти шагов, как нога у него подвернулась, и он упал. Беднягу перенесли на руках в постель. Сразу появилась опухоль, а к вечеру подскочила температура. Медуница просидела целую ночь у его постели, не смыкая глаз. Благодаря ее стараниям опухоль опала, но лечение ноги из-за этого случая затянулось.

**Диаграмма классов объектной модели:**



**Исходный код программы доступен по ссылке:**

<https://github.com/SteLaba/P3110-l3-l4-10876>

**Результат работы программы:**

Medunitsa made patient's report.

Patient Pulka has following illnesses:

- Leg pain;

Patient's health status is: SICK!

Pulka's mood is 20 times worse than Vorchun's!

Pulka's mood is 20 times worse than Pilulkin's!

Pulka slept in BED at NIGHT.

Pulka woke up and lost following illness: Leg pain!

Pulka ran 10 steps in WARD!

Pulka fell and hurt his leg!

Pulka is picked up by Medical Staff and is carried to BED!

Medunitsa made patient's report.

Patient Pulka has following illnesses:

- leg pain;

- swelling;

- temperature;

Patient's health status is: SICK!

Medunitsa cured Pulka's swelling!

Pulka is not cured. He should still rest at HOSPITAL.

**Выводы по работе:**

Выполнив эту лабораторную работу, я изучил UML диаграммы и научился их читать. Теперь я лучше стал понимать различия между агрегацией, композицией и ассоциацией, наследованием и обращением, а также узнал об объектах, классах их полях и методах, способы их представления на диаграммах UML. Также познакомился с принципами SOLID, и узнал о важности их применения.