



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет программной инженерии
и
Компьютерных технологий

Лабораторная работа №3
Вариант 311438

Преподаватель: Исаев А. , Каюков И.
Выполнил: Миллер А.Е
Группа: Р3114

Санкт-Петербург
2020

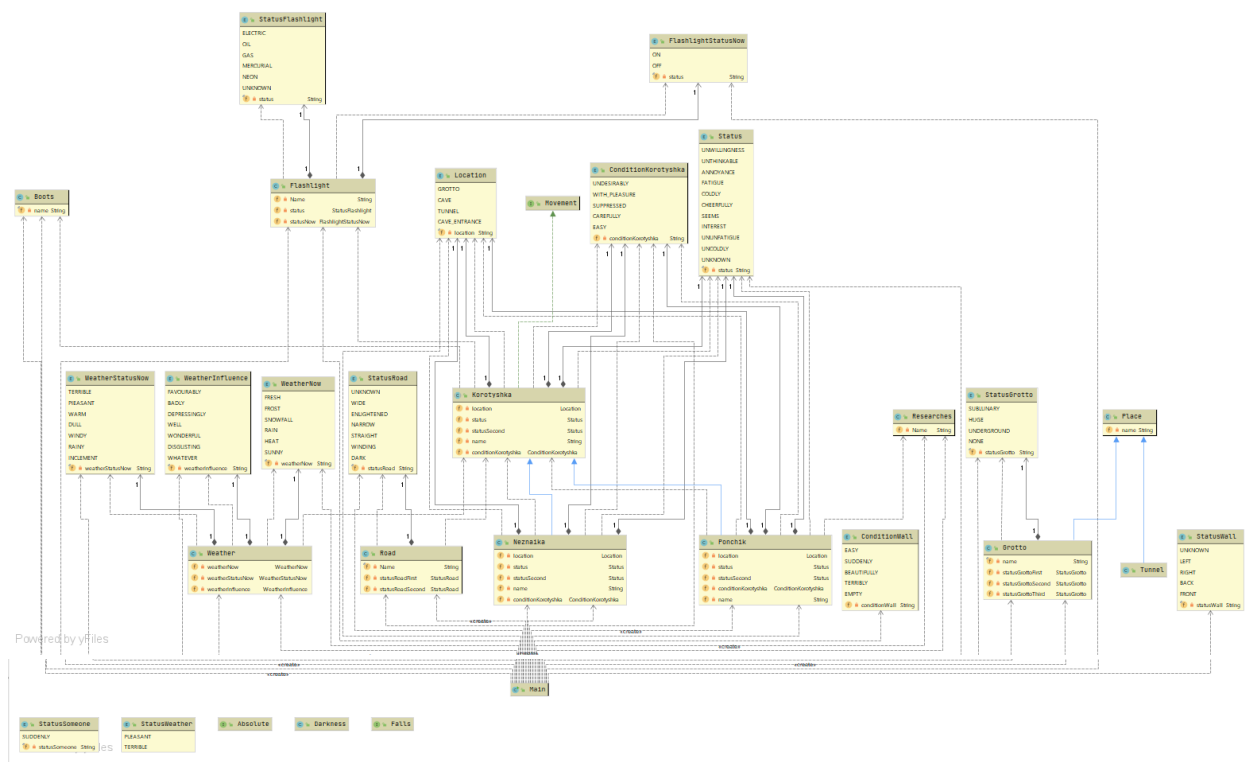
Текст задания:

Введите вариант: 311438

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

Пончик нехотя натянул на ноги сапоги, встал, кряхтя, и пошел за Незнайкой. Не успели они сделать и десяти шагов, как очутились в абсолютной темноте. Пончик сказал, что в такой тьме немисливо проводить какие бы то ни было исследования, и уже хотел повернуть назад, но как раз в это время Незнайка включил свой электрический фонарь, и мрак моментально рассеялся. Пончик только крякнул с досады. Пришлось ему продолжать путь, а для него это было вдвойне нежелательно, так как, помимо ощущения усталости, он вдобавок начал испытывать на себе и действие низкой температуры. Приятная прохлада, которая вначале так благотворно действовала на него, сменилась вдруг жутким холодом. У Пончика начали мерзнуть и руки, и ноги. Он подпрыгивал на ходу, дрыгал ногами, хлопал рукой об руку, чтобы согреться, но все это очень мало помогало ему. Незнайка в это время даже как будто и не замечал холода. Он бодро шагал вперед, стараясь не пропустить ничего, что попадалось на глаза. Сначала дорога шла широким, как бы просверленным в твердой скале тоннелем. Дно тоннеля понижалось с каждым шагом, и поэтому идти было легко: казалось, будто кто-то все время подталкивает в спину. Неожиданно стены тоннеля раздвинулись, и путешественники очутились в огромном подземном или, как его правильнее было бы назвать, подлунном гроте.

Диаграмма классов



Исходный код программы (для демонстрации только Main, остальное лежит на github)

Ссылка на github : <https://github.com/SomeTh1n6/Programming3>

```

1  import com.*;
2
3  public class Main{
4  public static void main(String[] args) {
5      Korotyshka.BodyPart hands = new Korotyshka.BodyPart( name: "Руки");
6      Korotyshka.BodyPart legs = new Korotyshka.BodyPart( name: "Ноги");
7      Korotyshka.BodyPart head = new Korotyshka.BodyPart( name: "Голова");
8      Korotyshka.BodyPart body = new Korotyshka.BodyPart( name: "Туловище");
9      Ponchik ponchik = new Ponchik(Location.CAVE_ENTRANCE, Status.UNKNOWN,
10         Status.UNKNOWN, name: "Пончик", ConditionKorotyshka.UNDESIRABLY);
11      Neznaika neznaika = new Neznaika(Location.CAVE_ENTRANCE, Status.UNKNOWN ,
12         Status.UNKNOWN, name: "Незнайка", ConditionKorotyshka.WITH_PLEASURE);
13      Weather weather = new Weather(WeatherNow.FRESH, WeatherStatusNow.PLEASANT);
14      Researches researches = new Researches();
15      researches.setName("исследования");
16      Tunnel.Darkness darkness = new Tunnel.Darkness();
17      Boots boots = new Boots();
18      Flashlight flashlight = new Flashlight();
19      Tunnel.Bottom bottom = new Tunnel.Bottom();
20      bottom.setName("Дно тунеля");
21      Road road = new Road(StatusRoad.UNKNOWN, StatusRoad.UNKNOWN);
22      Tunnel.Wall leftWall = new Tunnel.Wall(ConditionWall.SUDDENLY , StatusWall.LEFT);
23      Tunnel.Wall rightWall = new Tunnel.Wall(ConditionWall.SUDDENLY , StatusWall.RIGHT);
24      Grotto grotto = new Grotto(StatusGrotto.NONE, StatusGrotto.NONE, StatusGrotto.NONE);
25
26      ponchik.changeLocation(Location.CAVE);
27      neznaika.changeLocation(Location.CAVE);
28
29      ponchik.changeStatus(Status.UNWILLINGNESS);
30      neznaika.changeStatus(Status.INTEREST);
31      neznaika.changeStatusSecond(Status.UNCOLDLY);
32
33      ponchik.getUp();
34      ponchik.groan();
35      ponchik.putOn(boots);
36      ponchik.goesFor(neznaika);
37
38
39      for (int step = 1; step < (int) (Math.random() * (9.0 - 2.0) + 2.0); step++){
40          System.out.println("шаг " + step);
41      }
42
43      ponchik.changeLocation(Location.TUNNEL);
44      neznaika.changeLocation(Location.TUNNEL);
45
46      System.out.println(ponchik.getName() + " и " + neznaika.getName() + " не успели сделать 10 шагов");
47      System.out.println(ponchik.getName() + " и " + neznaika.getName() + " очутились в " + darkness.Absolute());
48      ponchik.speech(darkness, researches);
49
50      ponchik.want( string: "повернуть назад");
51
52      neznaika.getFlashlight(flashlight);
53      flashlight.changeFlashlightStatusNow(FlashlightStatusNow.ON);
54      System.out.println(darkness.Dissipated(flashlight));
55
56      ponchik.changeStatus(Status.ANNOYANCE);
57      ponchik.grunt();
58
59      ponchik.changeStatus(Status.FATIGUE);
60      ponchik.changeStatusSecond(Status.COLDLY);

```

```

62     ponchik.changeConditionKorotyshka(ConditionKorotyshka.UNDESIRABLY);
63
64     ponchik.goes( howMuch: 2, neznaika);
65
66     weather.changeWeatherInfluence(WeatherInfluence.FAVOURABLY);
67     weather.WeatherActionFor(ponchik);
68     weather.changeWeatherNow(WeatherNow.FROST);
69     weather.changeWeatherStatusNow(WeatherStatusNow.TERRIBLE);
70     weather.changeWeatherInfluence(WeatherInfluence.FAVOURABLY);
71     weather.changeWeatherInfluence(WeatherInfluence.DISGUSTING);
72     weather.WeatherActionFor(ponchik);
73
74
75     if (weather.getWeatherNow().equals("холод") &&
76         ( ( ponchik.getStatus().equals("холодно")
77             && ponchik.getStatusSecond().equals("холод") )
78           ||
79           ( ponchik.getStatus().equals("усталость")
80             && ponchik.getStatusSecond().equals("холод") ) ) ){
81
82         hands.freezes(ponchik);
83         legs.freezes(ponchik);
84
85         ponchik.TryToWarm(hands);
86         ponchik.TryToWarm(legs);
87         if (weather.getWeatherNow().equals("холод") && weather.getWeatherStatusNow().equals("жуткий(ая)")){
88             System.out.println("Персонажу " + ponchik.getName() + " не удалось согреться");
89         }
90     }
91     else{
92         System.out.println("Персонажу " + ponchik.getName() + " удалось согреться. " + ponchik.getName() + " кайфuuуует)0");
93     }
94 }
95
96 else{
97     System.out.println(ponchik.getName() + " наслаждается погодой:" + weather.getWeatherStatusNow() +
98         " " + weather.getWeatherNow());
99 }
100
101 if (weather.getWeatherNow().equals("холод") &&
102     ( ( neznaika.getStatus().equals("не холодно")
103       && neznaika.getStatusSecond().equals("интерес") )
104     ||
105     ( neznaika.getStatus().equals("интерес")
106       && neznaika.getStatusSecond().equals("не холодно")) ) ){
107
108     weather.changeWeatherInfluence(WeatherInfluence.WHATEVER);
109     weather.WeatherActionFor(neznaika);
110 }
111
112 else{
113     hands.freezes(neznaika);
114     legs.freezes(neznaika);

```

```

116         neznaika.TryToWarm(hands);
117         neznaika.TryToWarm(legs);
118         if (weather.getWeatherNow().equals("холод") && weather.getWeatherStatusNow().equals("жуткий(ая)")){
119             System.out.println("Персонажу " + neznaika.getName() + " не удалось согреться");
120         }
121         else{
122             System.out.println("Персонажу " + neznaika.getName() +
123                 " удалось согреться. " + neznaika.getName() + " кайфуууует)0");
124         }
125     }
126
127     neznaika.changeStatus(Status.CHEERFULLY);
128     neznaika.goAhead();
129     neznaika.changeConditionKorotyshka(ConditionKorotyshka.CAREFULLY);
130     neznaika.lookAround();
131
132     road.changeStatusRoadFirst(StatusRoad.WIDE);
133     road.changeStatusRoadSecond(StatusRoad.ENLIGHTENED);
134
135     road.goOnTheRoad(neznaika);
136     road.goOnTheRoad(ponchik);
137
138     int steps = (int) (Math.random() * (10.0 - 2.0) + 2.0);
139     ponchik.changeConditionKorotyshka(ConditionKorotyshka.EASY);
140     neznaika.changeConditionKorotyshka(ConditionKorotyshka.EASY);
141
142     for (int step = 1; step <= steps; step++){
143         System.out.println("шаг " + step + " ");
144         bottom.Falls();
145         ponchik.goAhead();
146         neznaika.goAhead();
147         if (!neznaika.getStatus().equals("неуверенность (персонажу кажется)")
148             || !ponchik.getStatus().equals("неуверенность (персонажу кажется)")) {
149             neznaika.changeStatus(Status.SEEMS);
150             ponchik.changeStatus(Status.SEEMS);
151         }
152         System.out.println(ponchik.getName() + " испытывает состояние " + ponchik.getStatus() + ", что " +
153             ponchik.someonePushKorotyshka( thing: "кто-то"));
154         System.out.println(neznaika.getName() + " испытывает состояние " + neznaika.getStatus() + ", что " +
155             neznaika.someonePushKorotyshka( thing: "кто-то"));
156     }
157
158     rightWall.goRight();
159     leftWall.goLeft();
160
161     ponchik.changeStatus(Status.INTEREST);
162     neznaika.changeStatus(Status.INTEREST);
163     ponchik.goAhead();
164     neznaika.goAhead();
165
166     ponchik.changeLocation(Location.GROTTO);
167     neznaika.changeLocation(Location.GROTTO);
168
169     grotto.changeStatusGrottoFirst(StatusGrotto.HUGE);
170     grotto.changeStatusGrottoSecond(StatusGrotto.UNDERGROUND);
171     grotto.changeStatusGrottoThird(StatusGrotto.SUBLUNARY);
172
173 }
174 }

```

Результат работы программы:

Пончик перемещается на локацию пещера

Незнайка перемещается на локацию пещера

Пончик теперь имеет статус нежелание

Незнайка теперь имеет статус интерес

Незнайка теперь имеет еще и статус не холодно

Пончик встал на локации пещера испытывая нежелание

Пончик кричит на локации пещера испытывая нежелание

Пончик надевает сапоги

Пончик идет за Незнайку на локации пещера испытывая нежелание

шаг 1

шаг 2

шаг 3

шаг 4

Пончик перемещается на локацию тунель

Незнайка перемещается на локацию тунель

Пончик и Незнайка не успели сделать 10 шагов

Пончик и Незнайка очутились в абсолютная Темнота

Пончик сказал, что исследования проводить нельзя в такой Темнота

Пончик хочет сделать: повернуть назад

Незнайка берет электрический фонарь

фонарь теперь включен

Темнота рассеялась

Пончик теперь имеет статус досада

Пончик кричит на локации тунель испытывая досада

Пончик теперь имеет статус усталость

Пончик теперь имеет еще и статус холод

Вдвойне нежелательно Пончик продолжает идти за Незнайку

приятный(ая) прохлада благоприятно влияет на персонажа Пончик

прохлада сменяется на холод

приятный(ая) холод сменяется на жуткий(ая) холод

жуткий(ая) холод ужасно влияет на персонажа Пончик

Руки персонажа Пончик замерзли

Ноги персонажа Пончик замерзли

Пончик Пончик прыгает для того чтобы было: ' Пончик согревается '. Пончик хлопает частью тела Руки, Пончик трясет частью тела Руки

Пончик Пончик прыгает для того чтобы было: ' Пончик согревается '. Пончик хлопает частью тела Ноги, Пончик трясет частью тела Ноги

Персонажу Пончик не удалось согреться

жуткий(ая) холод никак не влияет на персонажа Незнайка

Незнайка теперь имеет статус бодрость

с удовольствием Незнайка идет вперед на локации тунель испытывая бодрость

Незнайка внимательно смотрит вокруг на локации тунель

Дорога теперь широкая

Дорога теперь еще и просветленная

внимательно Незнайка идет вперед на локации тунель испытывая бодрость

по широкая и просветленная Дорога

нежелательно Пончик идет вперед на локации тунель испытывая усталость

по широкая и просветленная Дорога

шаг 1

Дно тунеля понижается на 6.323452866557084 сантиметров:

легко Пончик идет вперед на локации тунель испытывая усталость

легко Незнайка идет вперед на локации тунель испытывая бодрость

Незнайка теперь имеет статус неуверенность (персонажу кажется)

Пончик теперь имеет статус неуверенность (персонажу кажется)

Пончик испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Пончик)

Незнайка испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Незнайка)

шаг 2

Дно тунеля понижается на 4.403972617584399 сантиметров:

легко Пончик идет вперед на локации тунель испытывая неуверенность (персонажу кажется)

легко Незнайка идет вперед на локации тунель испытывая неуверенность (персонажу кажется)

Пончик испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Пончик)

Незнайка испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Незнайка)

шаг 3

Дно тунеля понижается на 14.098592529873908 сантиметров:

легко Пончик идет вперед на локации тунель испытывая неуверенность (персонажу кажется)

легко Незнайка идет вперед на локации тунель испытывая неуверенность (персонажу кажется)

Пончик испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Пончик)

Незнайка испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Незнайка)

шаг 4

Дно тунеля понижается на 4.282232769894348 сантиметров:

легко Пончик идет вперед на локации тунель испытывая неуверенность (персонажу кажется)

легко Незнайка идет вперед на локации тунель испытывая неуверенность (персонажу кажется)

Пончик испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Пончик)

Незнайка испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Незнайка)

шаг 5

Дно тунеля понижается на 13.445406949986193 сантиметров:

легко Пончик идет вперед на локации тунель испытывая неуверенность (персонажу кажется)

легко Незнайка идет вперед на локации тунель испытывая неуверенность (персонажу кажется)

Пончик испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Пончик)

Незнайка испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Незнайка)

шаг 6

Дно тунеля понижается на 8.166058260365531 сантиметров:

легко Пончик идет вперед на локации тунель испытывая неуверенность (персонажу кажется)

легко Незнайка идет вперед на локации тунель испытывая неуверенность (персонажу кажется)

Пончик испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Пончик)

Незнайка испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Незнайка)

шаг 7

Дно тунеля понижается на 4.194715542548086 сантиметров:

легко Пончик идет вперед на локации тунель испытывая неуверенность (персонажу кажется)

легко Незнайка идет вперед на локации тунель испытывая неуверенность (персонажу кажется)

Пончик испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Пончик)

Незнайка испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Незнайка)

шаг 8

Дно тунеля понижается на 1.8149223790298237 сантиметров:

легко Пончик идет вперед на локации тунель испытывая неуверенность (персонажу кажется)

легко Незнайка идет вперед на локации тунель испытывая неуверенность (персонажу кажется)

Пончик испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Пончик)

Незнайка испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Незнайка)

шаг 9

Дно тунеля понижается на 4.375989527895373 сантиметров:

легко Пончик идет вперед на локации тунель испытывая неуверенность (персонажу кажется)

легко Незнайка идет вперед на локации тунель испытывая неуверенность (персонажу кажется)

Пончик испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Пончик)

Незнайка испытывает состояние неуверенность (персонажу кажется), что кто-то толкает его (персонажа Незнайка)

Неожиданно правая Стена движется вправо

Неожиданно левая Стена движется влево

Пончик теперь имеет статус интерес

Незнайка теперь имеет статус интерес

легко Пончик идет вперед на локации тунель испытывая интерес

легко Незнайка идет вперед на локации тунель испытывая интерес

Пончик перемещается на локацию грот

Незнайка перемещается на локацию грот

Грот теперь огромный

Грот теперь еще подземный

Грот теперь еще подлунный

Вывод:

Я узнал много нового : понял, для чего нужны классы типов: enum, interface и т.д. , научился создавать UML диаграммы в intelliJ idea.