

Язык Java и разработка Java-приложений

Библиотека **Eclipse Standard Widget Toolkit**

*Разработка интерфейса пользователя
на примере программы «Блокнот настольных игр».*

Романов Владимир Юрьевич,
Московский Государственный Университет им. М.В.Ломоносова
Факультет Вычислительной Математики и Кибернетики
vromanov@cs.msu.su,
vladimir.romanov@gmail.com

Настольные игры

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025

<https://www.chessprogramming.org/Games>

CPW Games - Chessprogramming wiki

← → ↻ 🔒 <https://www.chessprogramming.org/Games>

Chess Programming WIKI
CPW

Page **Discussion**

Games

Home * Games

John von Neumann classified Chess as [two-player](#) [zero-sum](#) [abstract strategy](#) chess variants and other games, which are interesting for chess programmers du

Contents [hide]

- 1 Board Games
 - 1.1 Chess Variants
 - 1.2 Abstract Board Games
 - 1.3 Mancala Games
 - 1.4 Games of Chance
 - 1.5 Without perfect information

Main page
[Recent changes](#)
Random page
Help

Tools

What links here
Related changes
Special pages
Printable version
Permanent link
Page information

A list of recent changes in the wiki [alt-shift-r]

Шахматы

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025

Шахматы
 Шашки
 Сянцзи
 Викинги
 Тамерлан
 Реверси
 Го
 Халма 8x8
 Рендзю

Игроки

Черные

Номо sapience

Незнайка

Белые

Номо sapience

Незнайка

Старт

	A	B	C	D	E	F	G	H	
8									8
7									7
6									6
5									5
4									4
3									3
2									2
1									1
	A	B	C	D	E	F	G	H	

Homo sapience - Homo sapience

1. e2-e4 e7-e5 2. Ng1-f3 Nb8-c6

3. Bf1-b5 a7-a6 4. Bb5-a4

*

Шашки

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025



Китайские шахматы

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025

Games Notebook

Шахматы Шашки Сянцзи Викинги Тамерлан Реверси Го Халма 8x8 Рендзю

Игроки

Черные

Ното сарієнсе
Незнайка
Сунь-Цзы
Конфуций

Белые

Ното сарієнсе
Незнайка
Сунь-Цзы
Конфуций

Старт

Сунь-Цзы - Конфуций

1. Ec1-e3 Pe7-e6 2. Hb1-d2 Pe6-e5
3. Pe4xe5 Ch8-h4 4. Ch3xh10 Ri10xh10
5. Hd2-e4 Ch4-h2 6. Eg1xh2 Rh10xh2
7. Af1-e2 Rh2xh1 8. Ri1xh1 Cb8-b4
9. Cb3xb10 Ra10xb10 10. Rh1-h10 Cb4-b1
11. Ra1xb1 Rb10xb1 12. Rh10xg10 Rb1xd1
13. Rg10xf10

0-1



Шахматы Тамерлана

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025



Реверси

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025

Шахматы
 Шашки
 Сянци
 Викинги
 Тамерлан
 Реверси
 Го
 Халма 8x8
 Рендзю

Игроки

Черные

Номо sapiense
Винни
Сова
Тигра

Белые

Номо sapiense
Винни
Сова
Тигра

Старт

Счет

Белые: 18

Черные: 5

	A	B	C	D	E	F	G	H	
8									8
7									7
6									6
5									5
4									4
3									3
2									2
1									1
	A	B	C	D	E	F	G	H	

Сова - Винни

1. d6	c6	2. b6	c4
3. d3	e6	4. f6	d2
5. d1	c2	6. b3	d7
7. e8	a6	8. f5	f7
9. g8	d8	10. c8	g7
11. h7	g5	12. h5	h8
13. g6	f4	14. g4	c5
15. a7	e7	16. f8	b8
17. a5	b5	18. a4	c7
19. b7	c3	20. b4	a2
21. a3	a8	22. Pass	c1
23. b1	h3	24. h4	g3
25. h6	e2	26. h2	e1
27. f1	e3	28. f3	f2
29. g2	h1	30. g1	b2
31. Pass			

0-1

Уголки

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025

Games Notebook

Шахматы Шашки Сянци Викинги Тамерлан Реверси Го Халма 8x8 Рендзю

Игроки

Черные

Ното сарипсе
Незнайка
Муравьи
Жуки

Белые

Ното сарипсе
Незнайка
Муравьи
Жуки

Старт

Доска

● 8 x 8
● 10 x 10
● 16 x 16

Счет

Белые: 174
Черные: 176

Муравьи - Жуки

1. d10xf10	h2xf2	2. b10xd10	j2xh1
3. a7xa5	g1xg3	4. a9xa7	i1xg1
5. d10xd8	j4xh4	6. a7xc7	i3xi5
7. b8xb6	g1xe1	8. c9xe9	g2xg2
9. c8xe8	i2xg2	10. a6xc6	i4xi6
11. b7xd7	h3xh5	12. d9xf9	h1xh1
13. e10xg10	h3xf3	14. f10xf8	g2xe2
15. e9xe7	f1xd1	16. c7xc5	g3xe3
17. d8xd6	h4xh6	18. f9xf7	f2xd2
19. d7xd5	e1xc1	20. e8xg8	i5xg5
21. c6xc4	d1xd3	22. e7xg7	i6xg6
23. c5xe5	e2xc2	24. f8xh8	h5xf5
25. d6xd4	d2xb2	26. f7xh7	e3xc3
27. c4xe4	h6xf6	28. g8xi8	c2xc2
29. d4xf4	f5xf7	30. d5xf5	g6xg6
31. g7xi7	g4xg6	32. e5xe3	g5xg5
33. h8xh6	d3xb3	34. h7xh5	f3xd3
35. e4xg4	g6xe6	36. i8xi6	c3xc3

1-0

Практикум по языку Java

Возможные темы практикума

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025

- Реализация **правил игры** для новой настольной игры (например, с сайта <https://www.chessprogramming.org/Games>)
 - Японские шахматы
 - ...
- Реализация **новых алгоритмов игры** для уже существующих игр (**Незнайка, Винни Пух, Сова, ...**)
- Реализация интерфейса пользователя **с помощью новой библиотеки**
 - **Swing**
 - **JavaFX**
 - **Google Web Toolkit** (клиент и сервер оба написаны на Java)
- **Расширение интерфейса пользователя**
 - Организация соревнований между алгоритмами (матчи, турниры, ...)
 - Хранение архивов партий и соревнований в БД (реляционных (JDBC),...)
 - Редактор начальных позиций игр

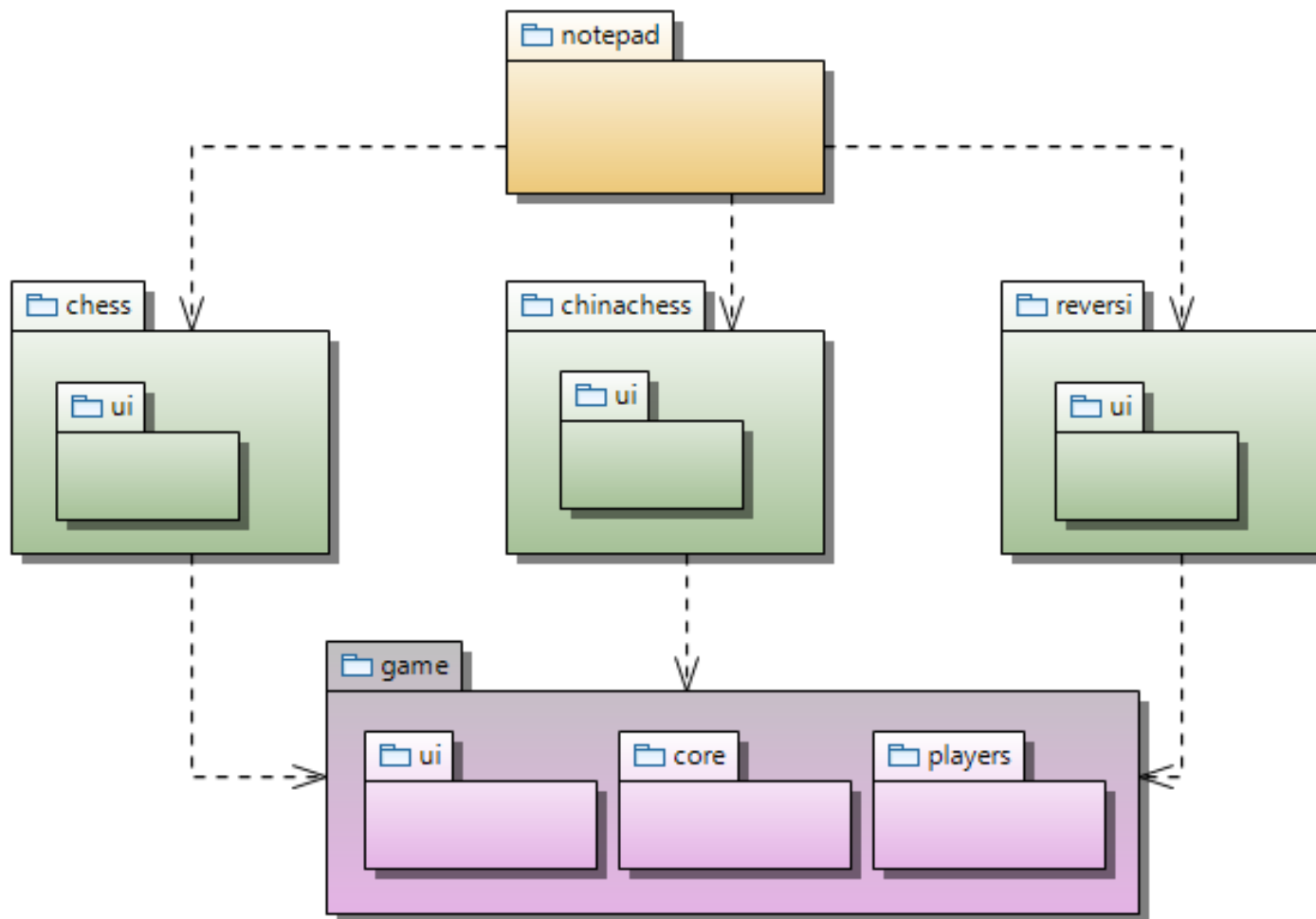
Проектирование архитектуры.

Выделение уровней в настольных играх

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025

Идентификация *пакетов* верхнего уровня

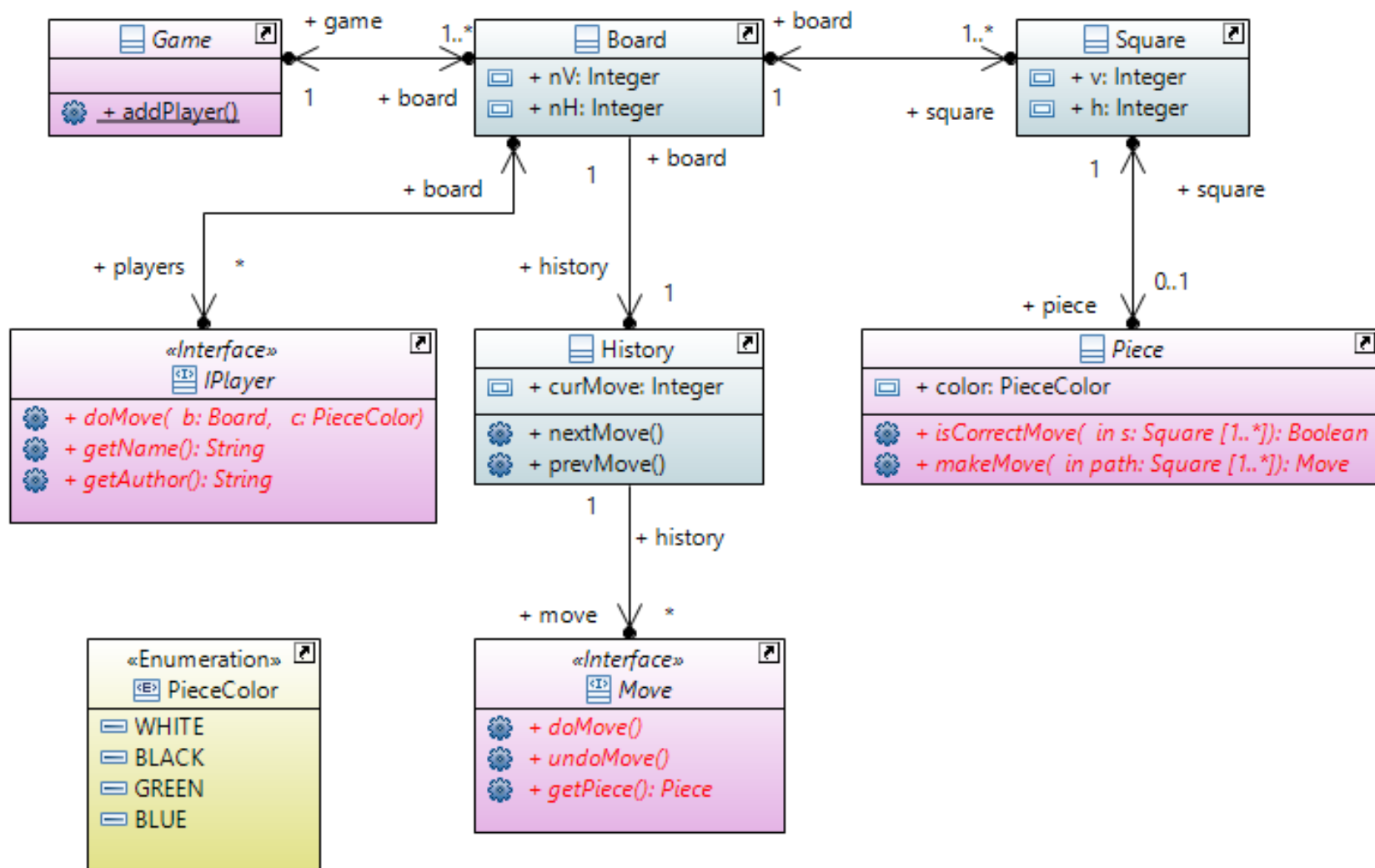


Проектирование архитектуры.

Ядро настольных игр

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025

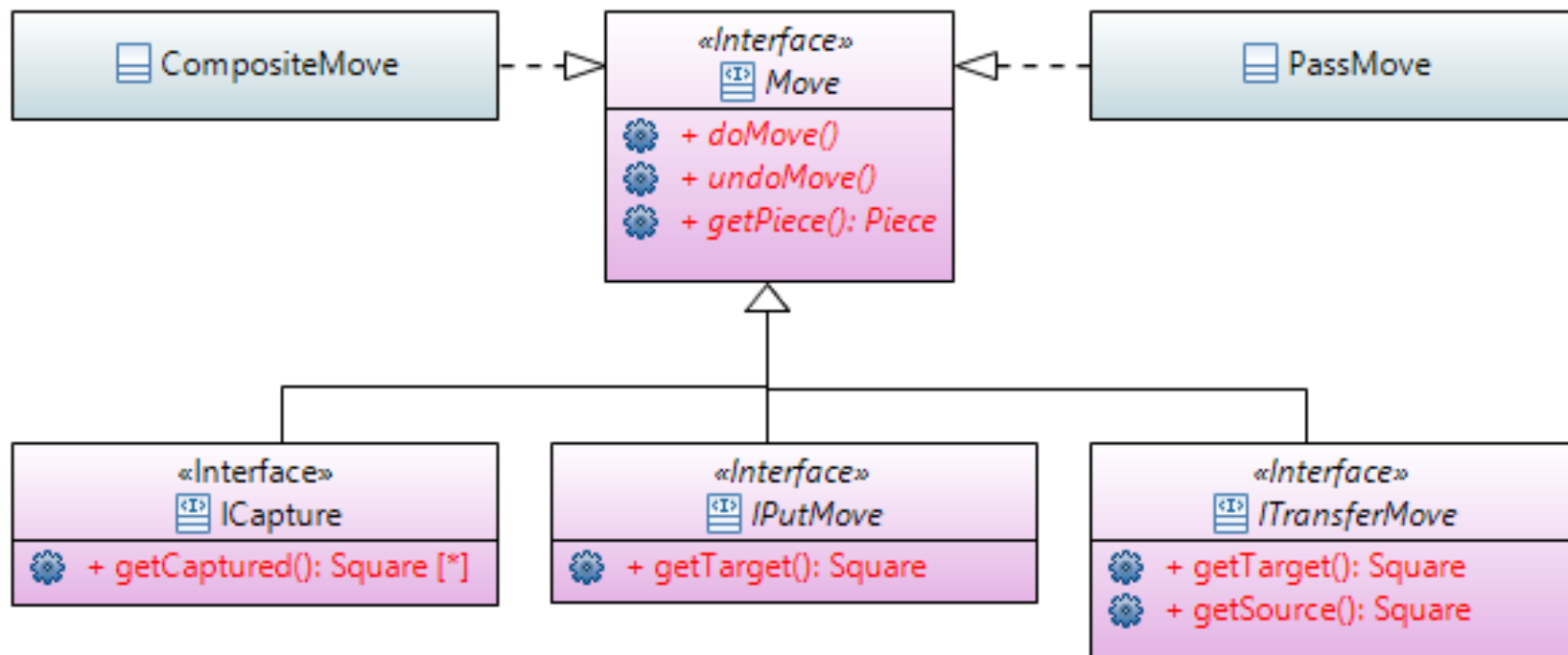


Проектирование архитектуры.

Ядро настольных игр. Ходы настольных игр

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025

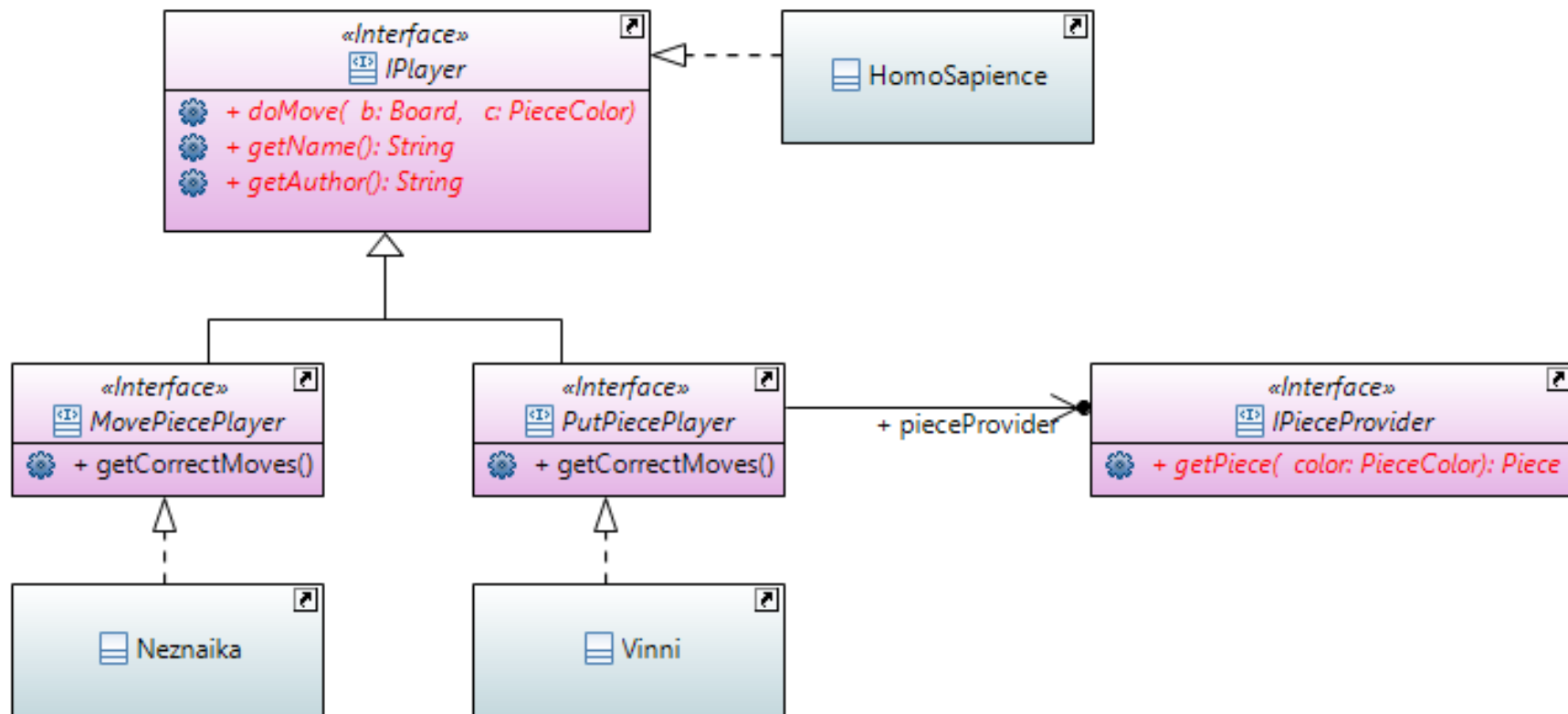


Проектирование архитектуры.

Ядро настольных игр. Игроки настольных игр

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025



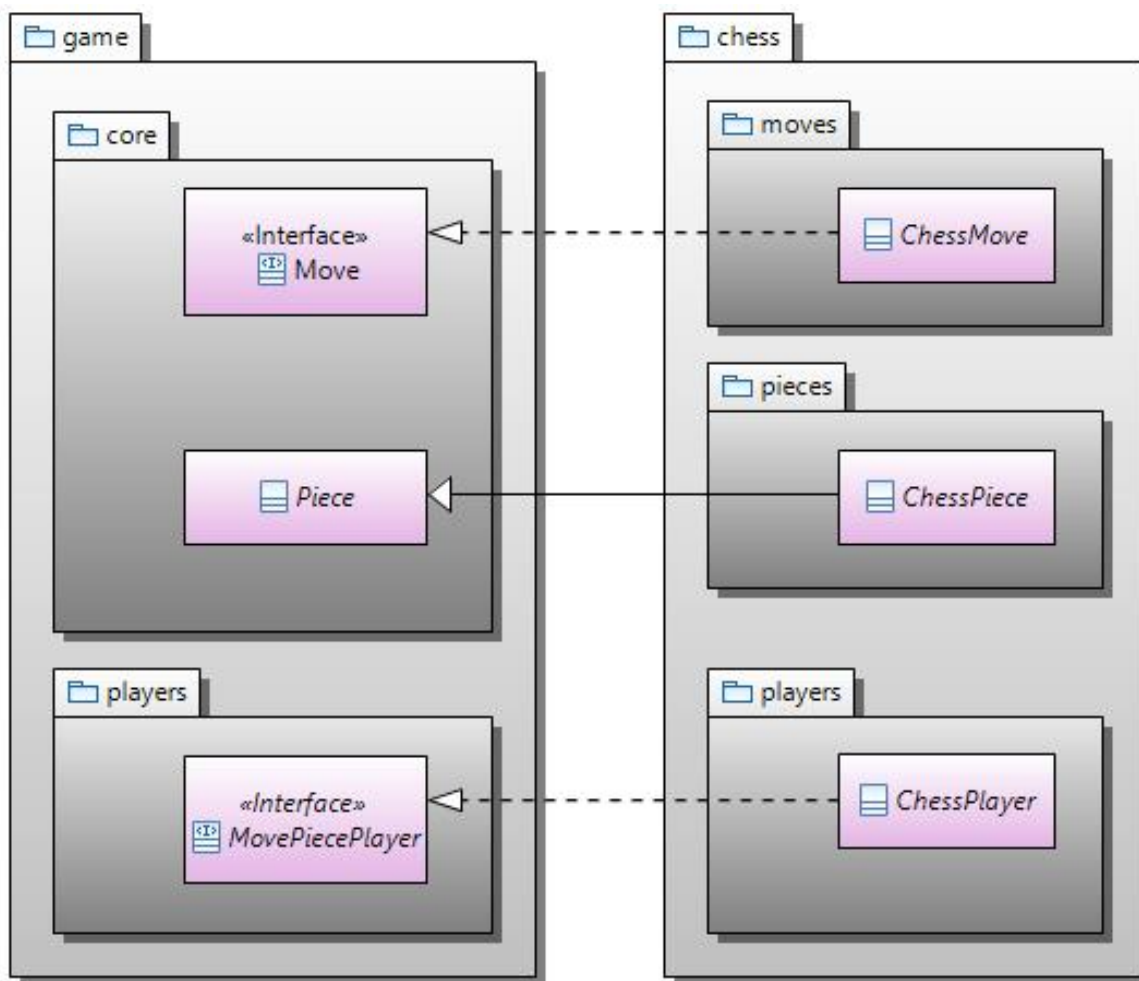
Проектирование архитектуры

Зависимости между пакетами.

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025

Идентификация зависимостей между пакетами.

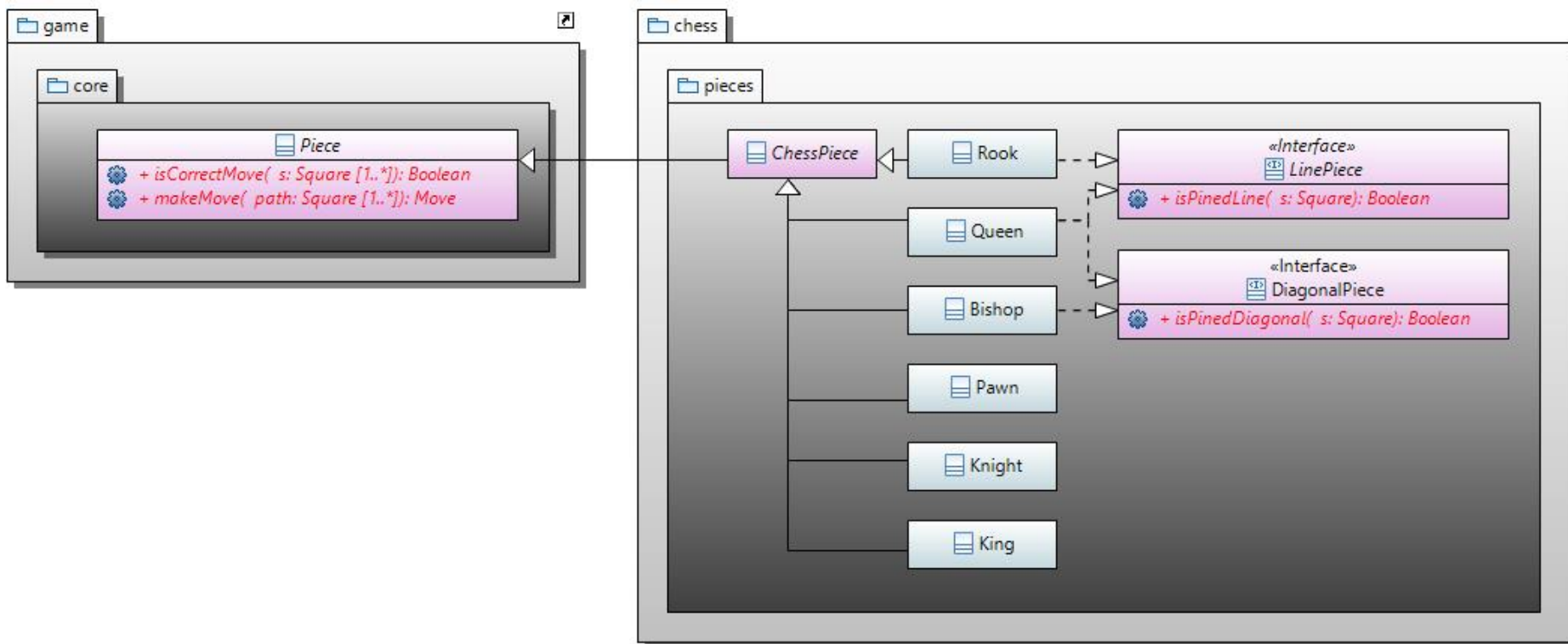


Проектирование классов

Классы-фигуры в шахматной программе

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025

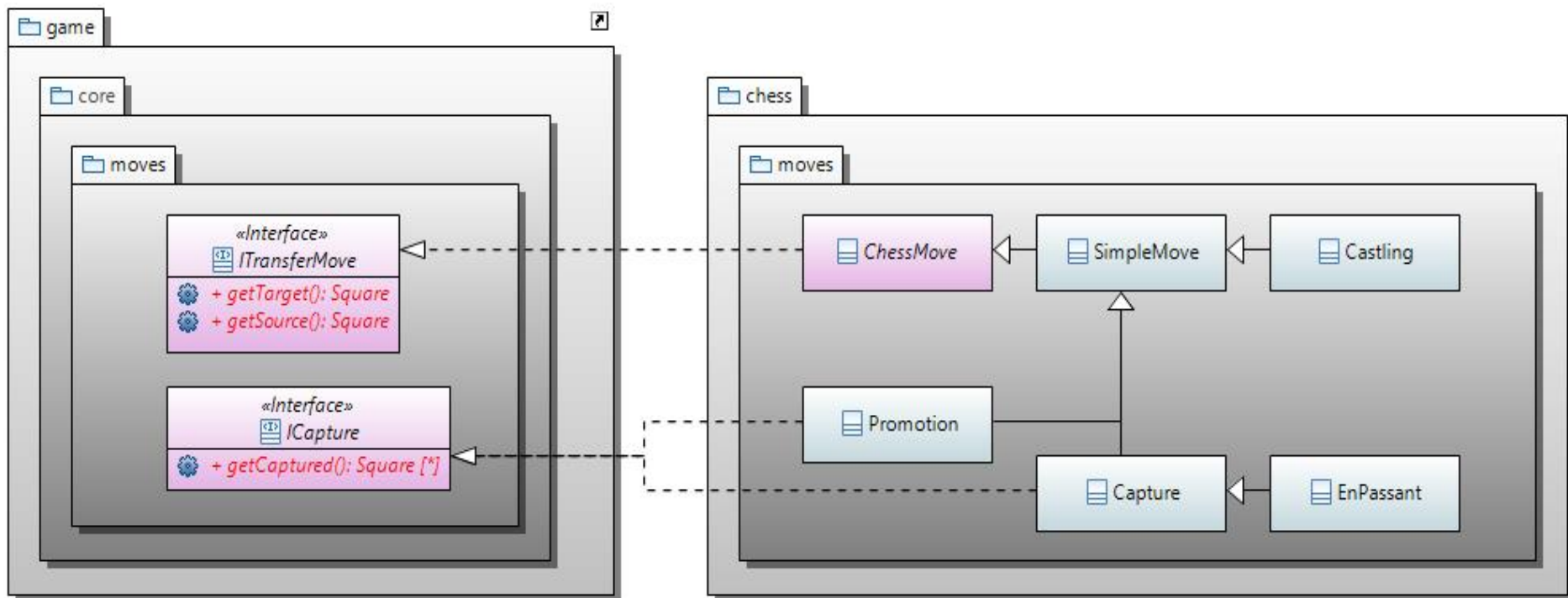


Проектирование классов

Классы-ходы в шахматной программе

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025

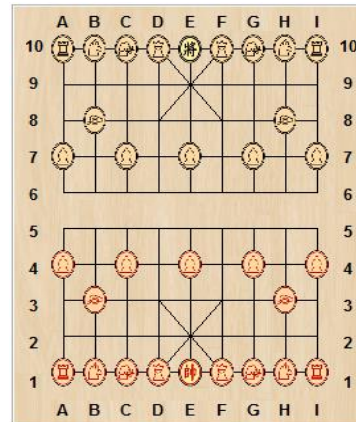
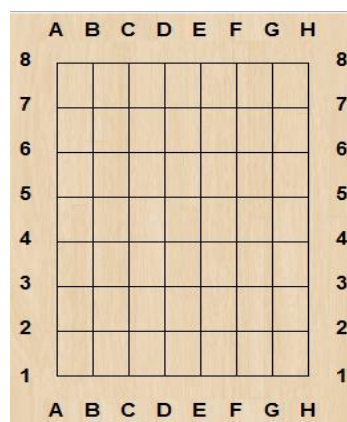
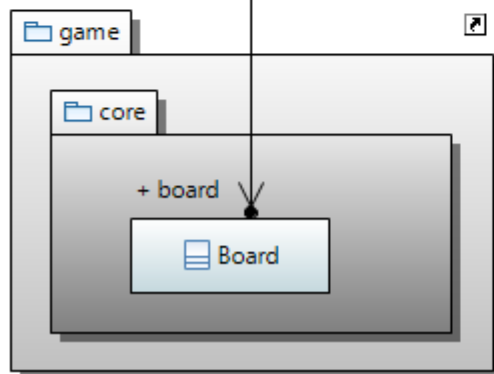
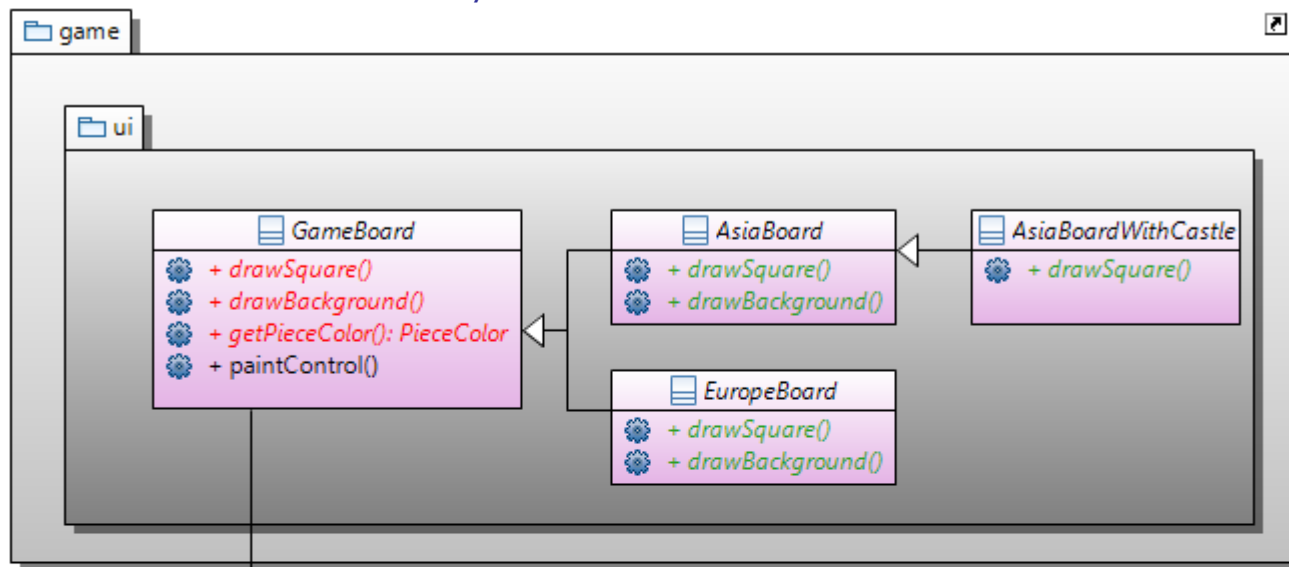


Проектирование интерфейса пользователя

Интерфейс пользователя для игры на доске.

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025

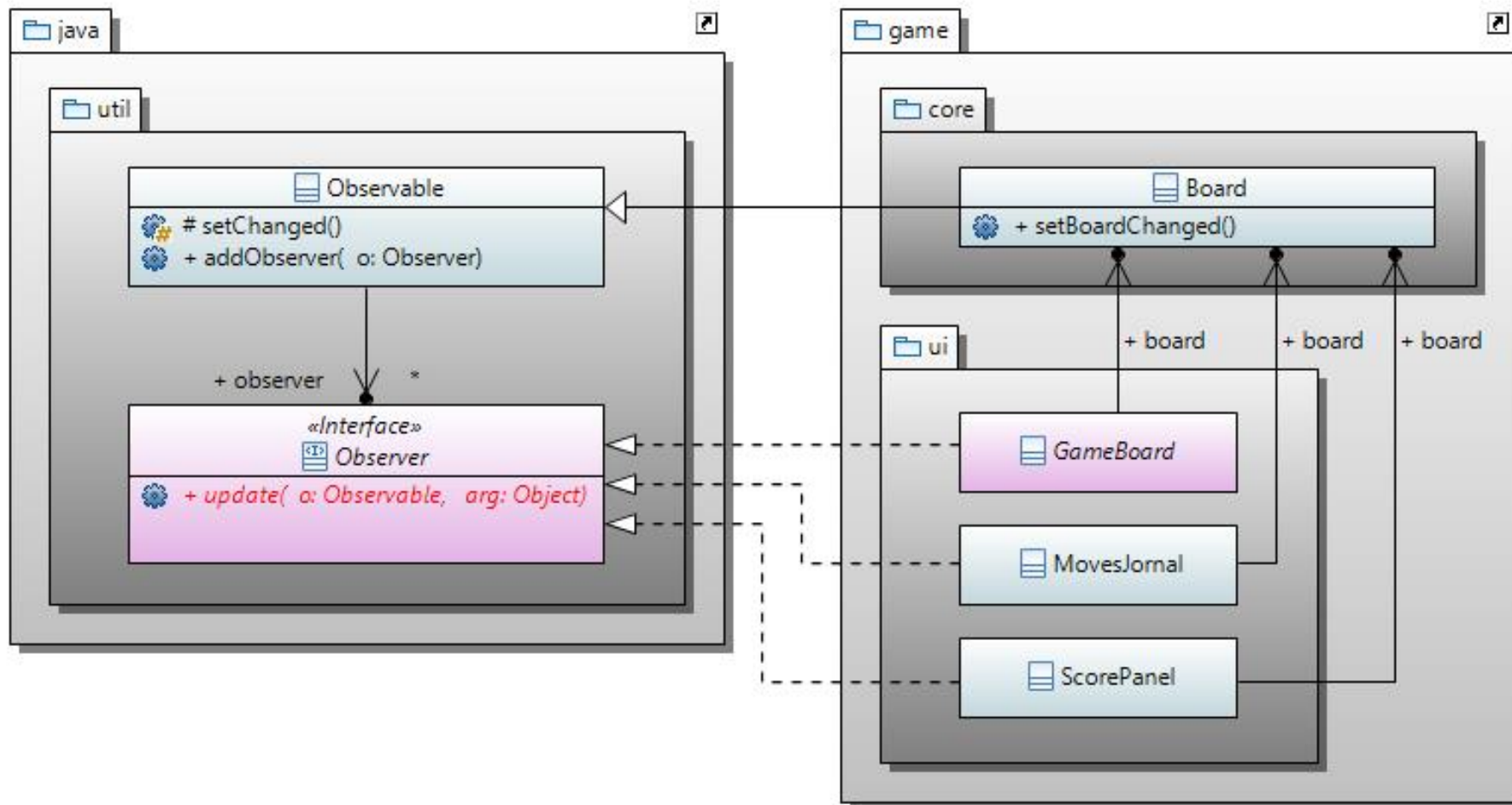


Проектирование интерфейса пользователя

Обозреваемый (доска) и обозреватели

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025

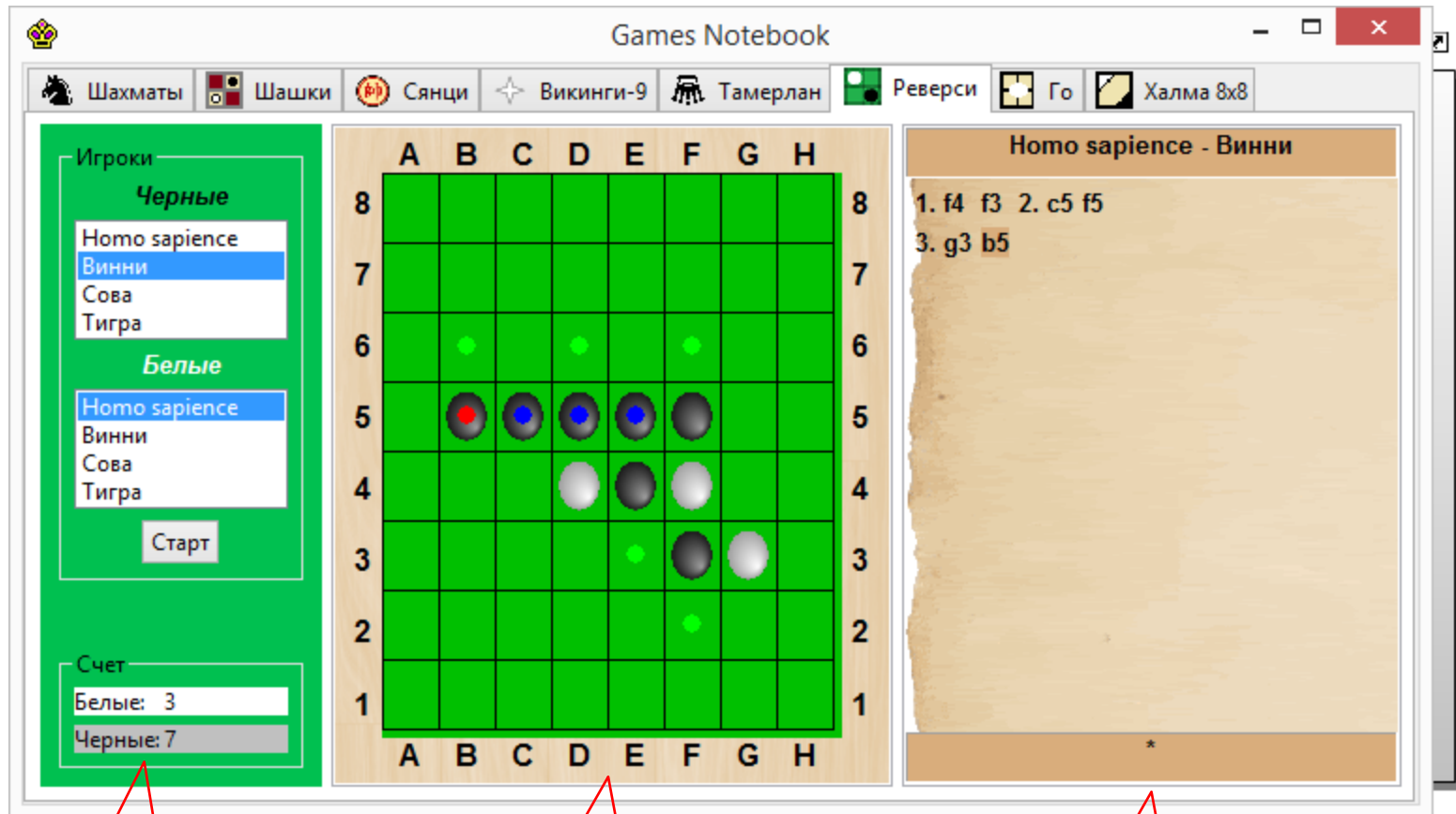


Проектирование интерфейса пользователя

Обозреватели доски

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025



ScorePanel

GameBoard

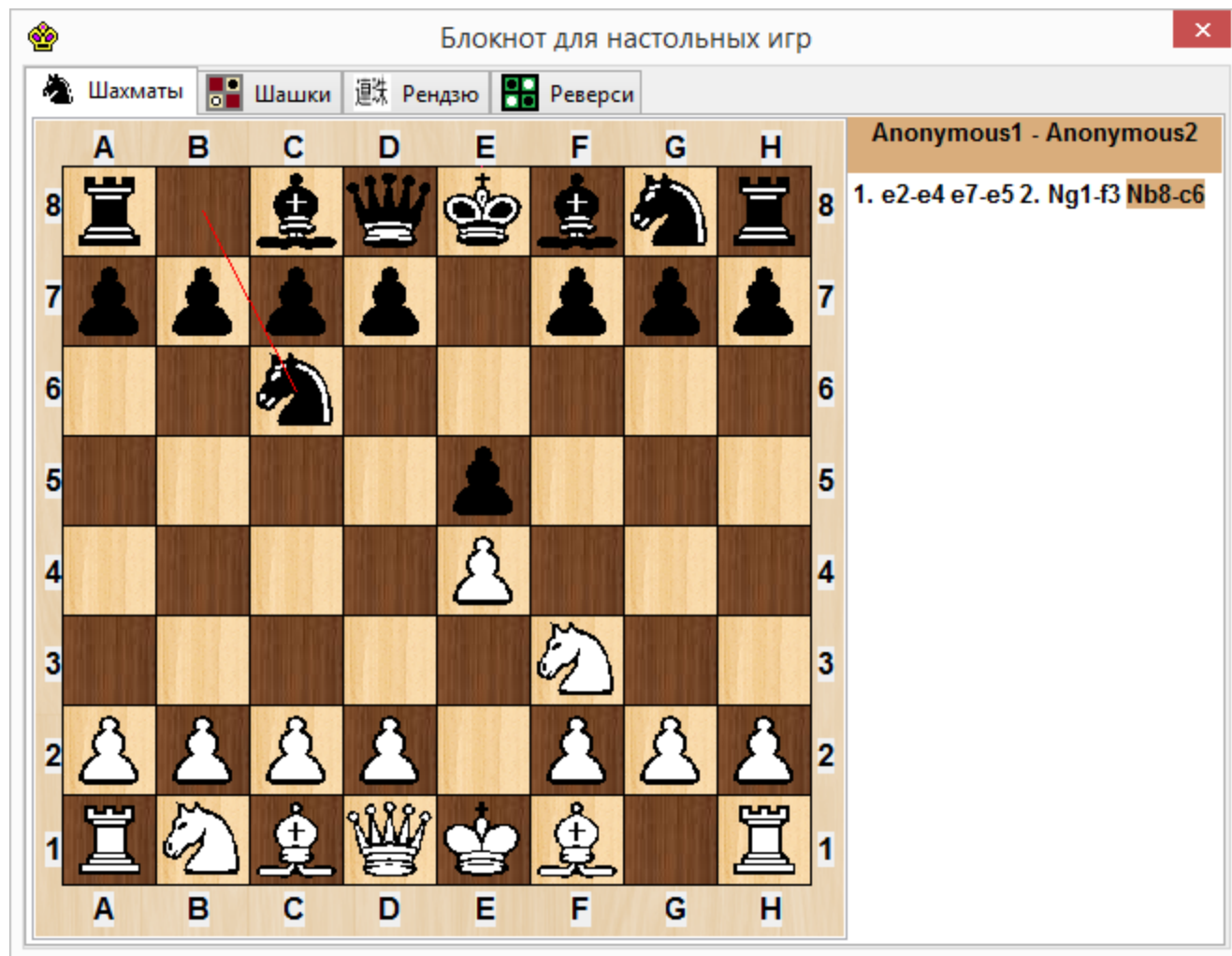
MovesJornal

Блокнот игр. Шахматы.

Подсветка последнего хода

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025

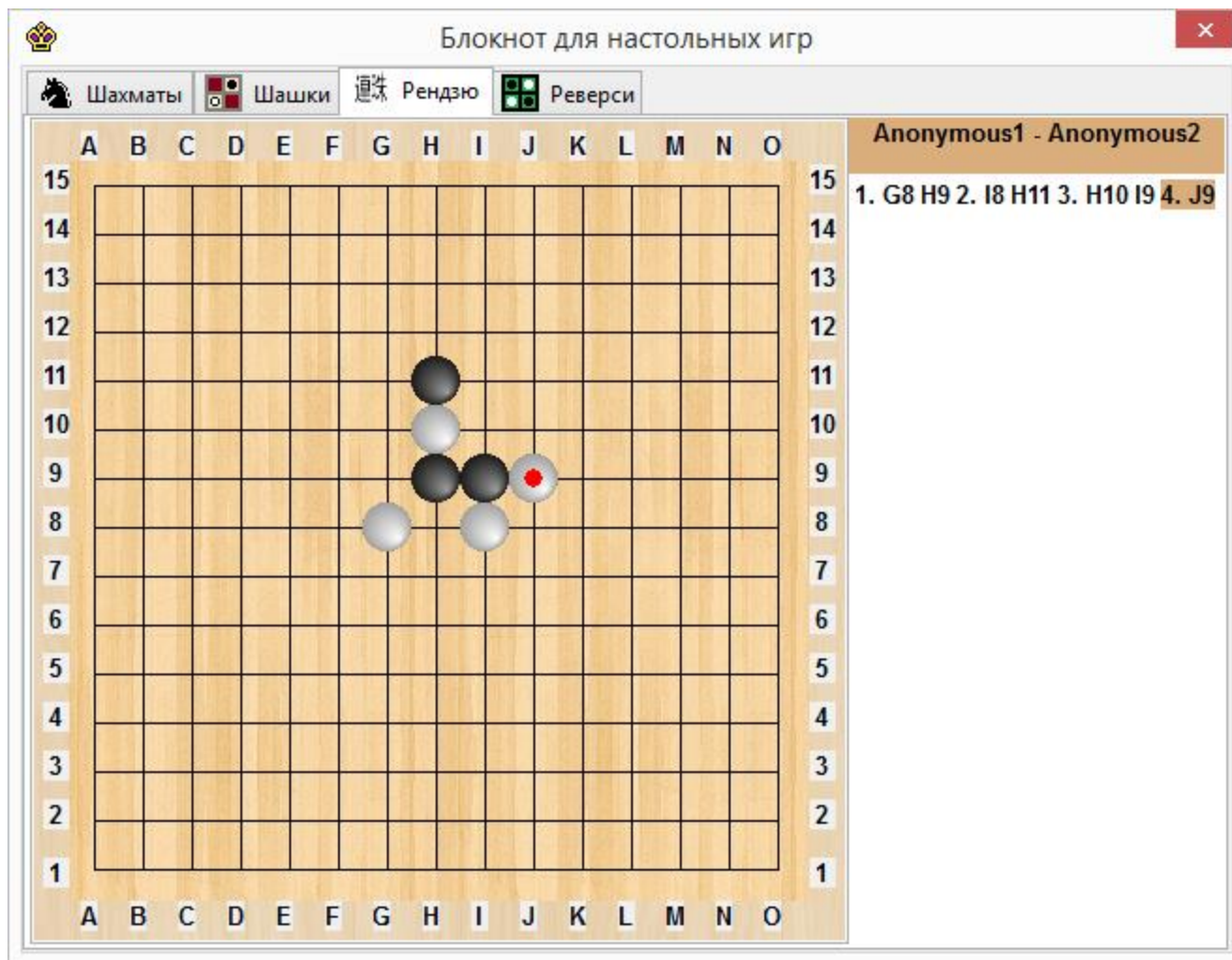


Блокнот игр. Рендзю.

Подсветка последнего хода

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025

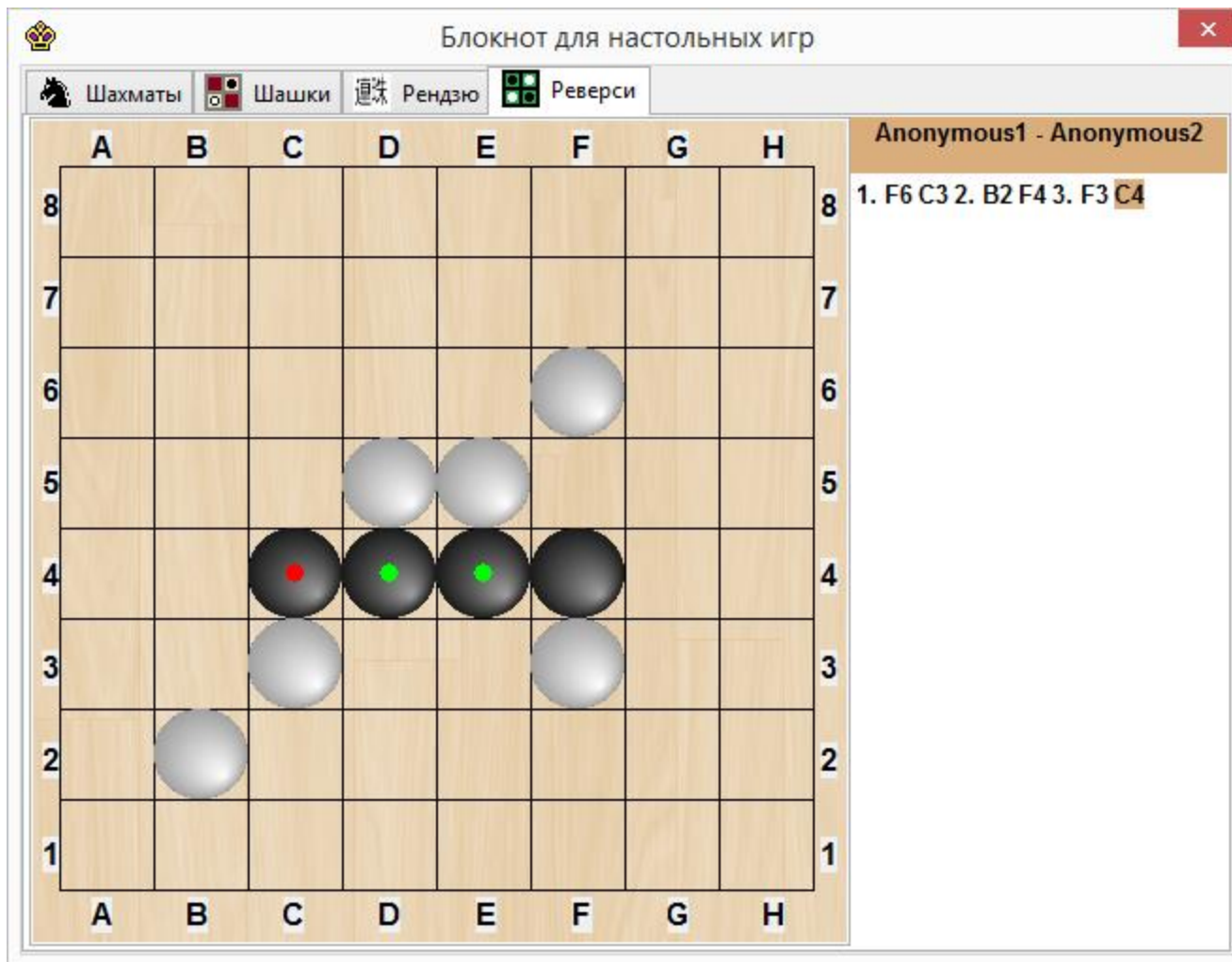


Блокнот игр. Реверси.

Подсветка последнего хода

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025



- **Standard Widget Toolkit:** Инструмент для разработки интерфейса пользователя
 - ❑ Разработан в **IBM**
 - ❑ Используется в проектах **www.eclipse.org**
 - ❑ Эффективный
 - ❑ Переносимый
 - ❑ Низкий уровень реализации: есть доступ к возможностям операционной системы
- Сайт проекта: **eclipse.org/swt**

Элементы библиотеки SWT

МГУ им. М.В.Ломоносова. Факультет ВМК.

Романов Владимир Юрьевич ©2025

Сайт проекта: <https://www.eclipse.org/swt/widgets/>

SWT Widgets

Below are screenshots and links to documentation for many of the widgets included in SWT. For a complete list of classes including those that don't screenshot well, see the SWT Javadoc.



Browser
javadoc - snippets



Button (SWT.ARROW)
javadoc - snippets



Button (SWT.CHECK)
javadoc - snippets



Button (SWT.PUSH)
javadoc - snippets



Button (SWT.RADIO)
javadoc - snippets



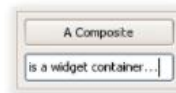
Button (SWT.TOGGLE)
javadoc - snippets



Canvas
javadoc - snippets



Combo
javadoc - snippets



Composite
javadoc - snippets



CoolBar
javadoc - snippets



CTabFolder
javadoc - snippets



DateTime
javadoc - snippets

