



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# Диаграмма вариантов использования (use case diagram)

Описание функций проектируемой игры

Локальные тренинги 24-25 мая 2017 г.

Проект 561728-EPP-1-2015-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP

Лектор: Тихонова Оксана Анатольевна



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



**UML** - общецелевой язык визуального моделирования, который разработан для спецификации, визуализации, проектирования и документирования компонентов программного обеспечения, бизнес-процессов и других систем.

Основная цель UML - графически изобразить архитектуру проекта



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# UML и gamedev

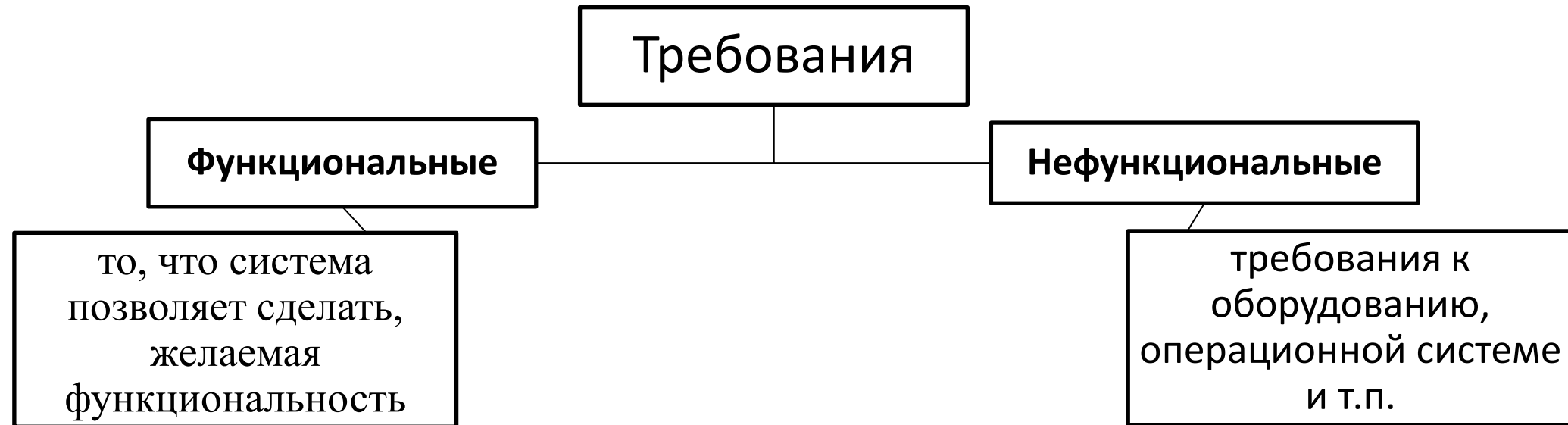
В последнее время игроделы стали чаще использовать UML, т.к. данная технология полезна при разработки игр.

Примеры:

1. Если проект большой – тяжело разбираться с кучей скриптов.
2. Если над проектом работают более 1 человека – и например, нужно согласовать некоторые детали проекта или быстро ввести в курс дела нового члена команды.
3. Документация игры получается намного информативней, если в ней есть диаграммы.
4. ГЛАВНОЕ - UML можно внедрить на любом этапе создания проекта.



Основной этап разработки игры – формулировка набора требований к продукту (*техническое задание*)



В языке UML для формализации функциональных требований применяются диаграммы использования.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

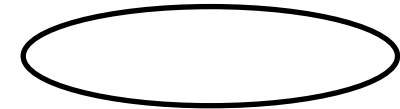


## На диаграмме использования изображаются:

1. актёры — группы лиц или систем, взаимодействующих с нашей системой; графическое обозначение



2. варианты использования (прецеденты) — сервисы, которые наша система предоставляет актёрам; графическое обозначение



3. комментарии; графическое обозначение

4. отношения между элементами диаграммы





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## Виды отношений:

- Отношение ассоциации (association).
- Отношение расширения (extend relationship).
- Отношение включения (include relationship).
- Отношение обобщения (generalization relationship). Означает, что два и более актера могут взаимодействовать с одним и тем же множеством прецедентов одинаковым образом.

Графическое обозначение





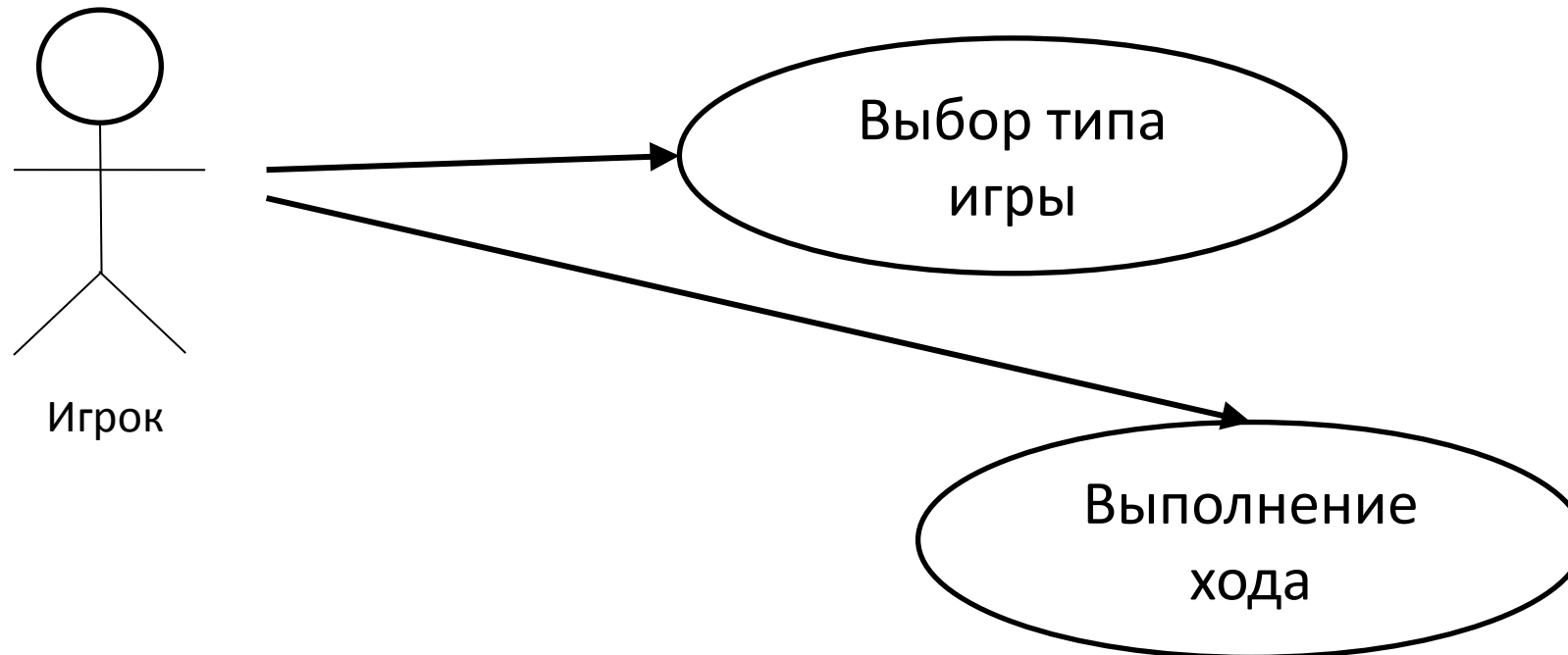
Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## Отношение ассоциации (association).

Отражает возможность использования актёром прецедента.

Графическое обозначение





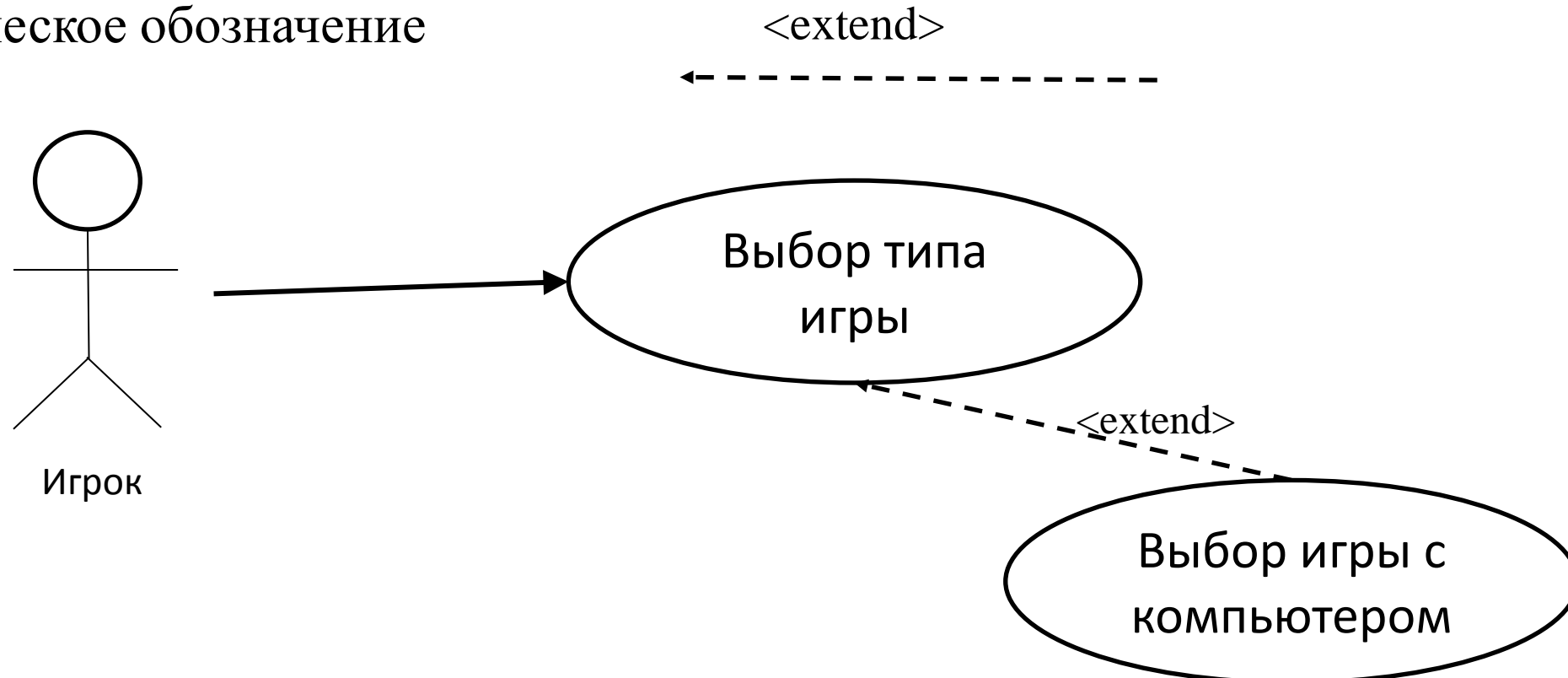
Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## Отношение расширения (extend relationship).

Отражает **возможное** присоединение одного варианта использования к другому в некоторой точке (*точке расширения*).

Графическое обозначение







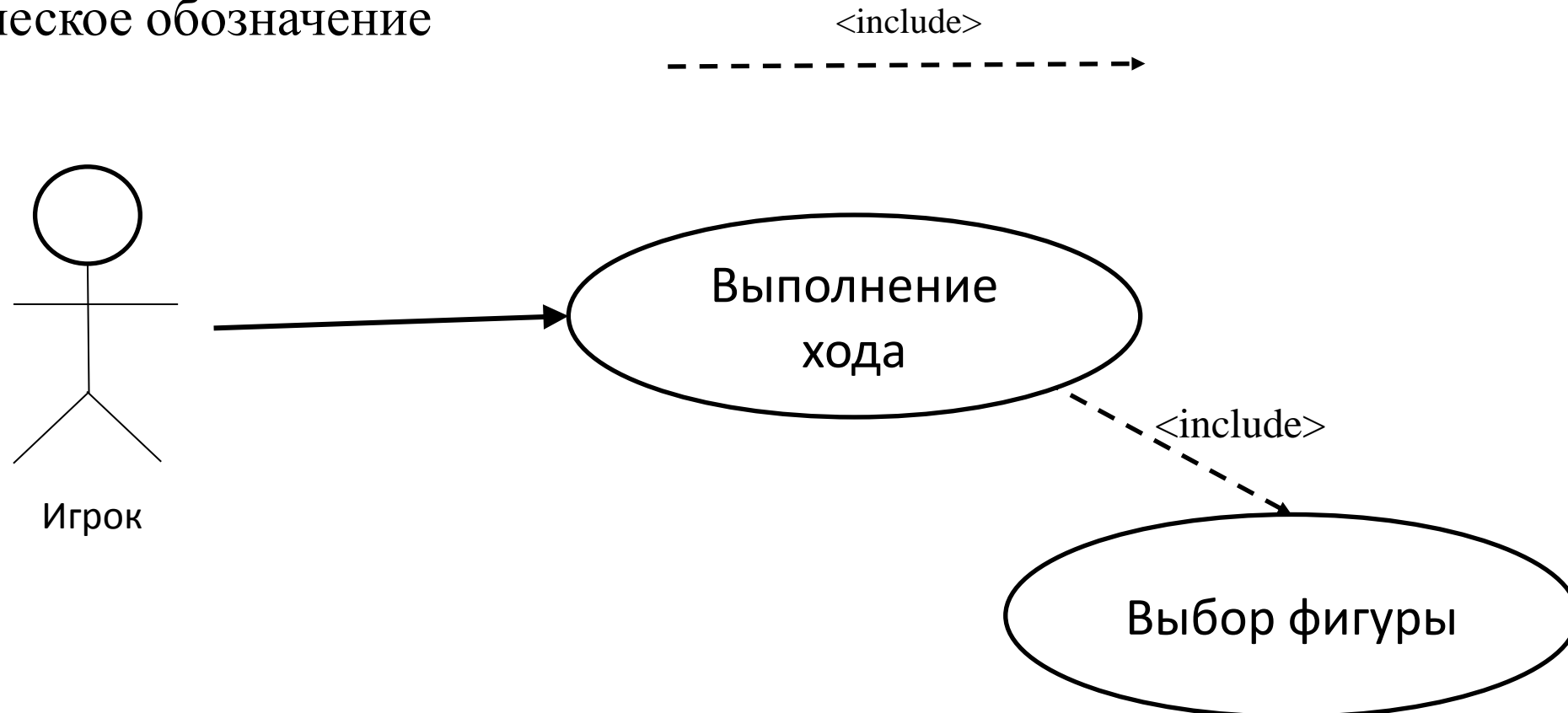
Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## Отношение включения (include relationship).

Указывает на то, что поведение одного прецедента включается в некоторой точке в другой прецедент в качестве составного компонента.

Графическое обозначение





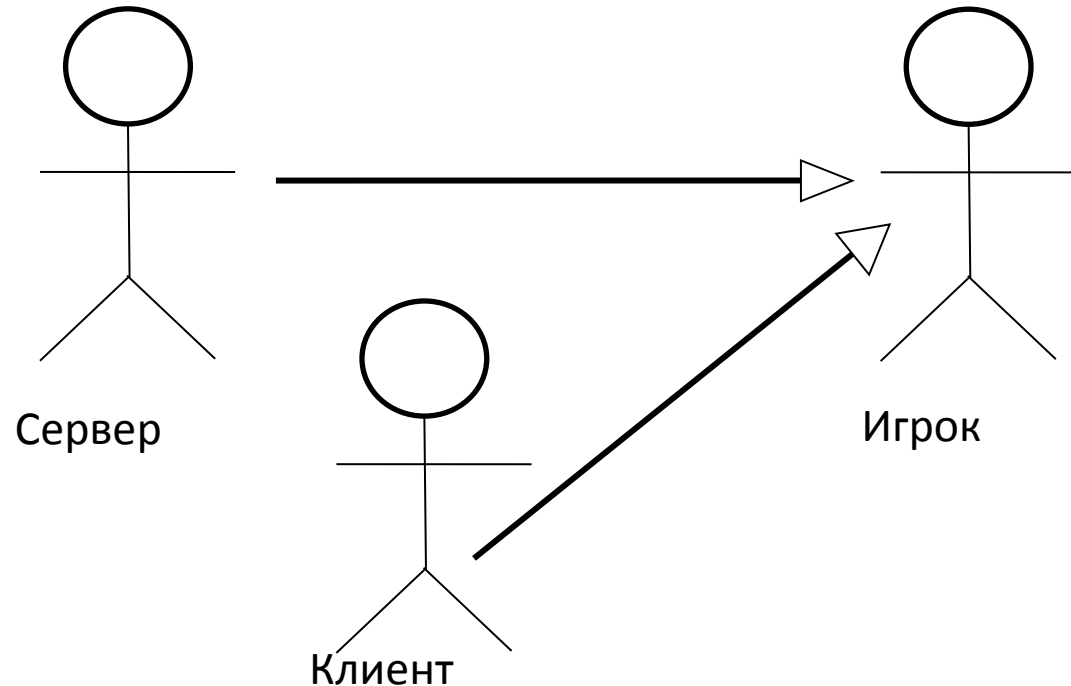
Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## Отношение обобщения (generalization relationship).

Означает, что два и более актера могут взаимодействовать с одним и тем же множеством прецедентов (или других актеров) одинаковым образом.

Графическое обозначение

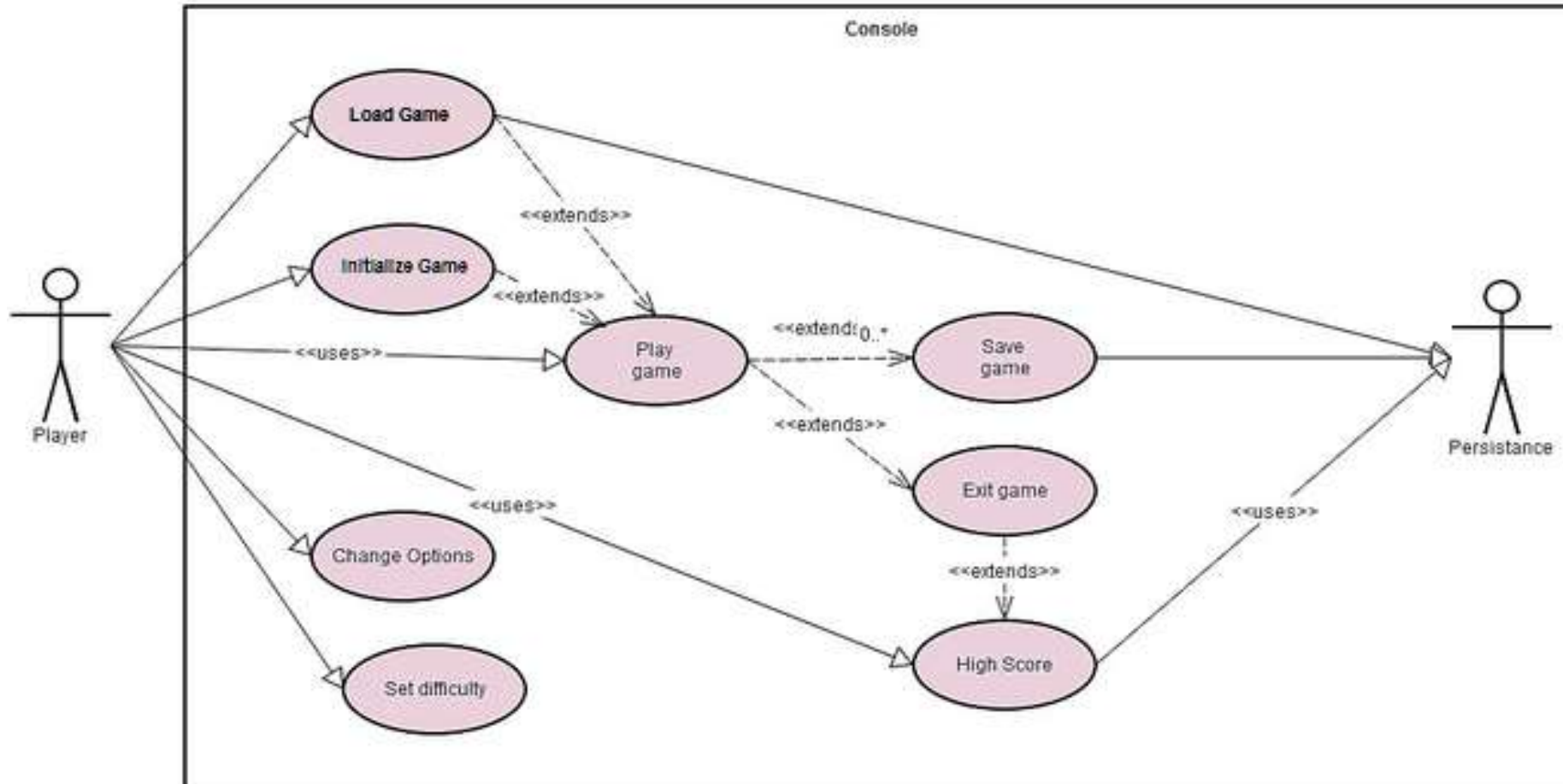




Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

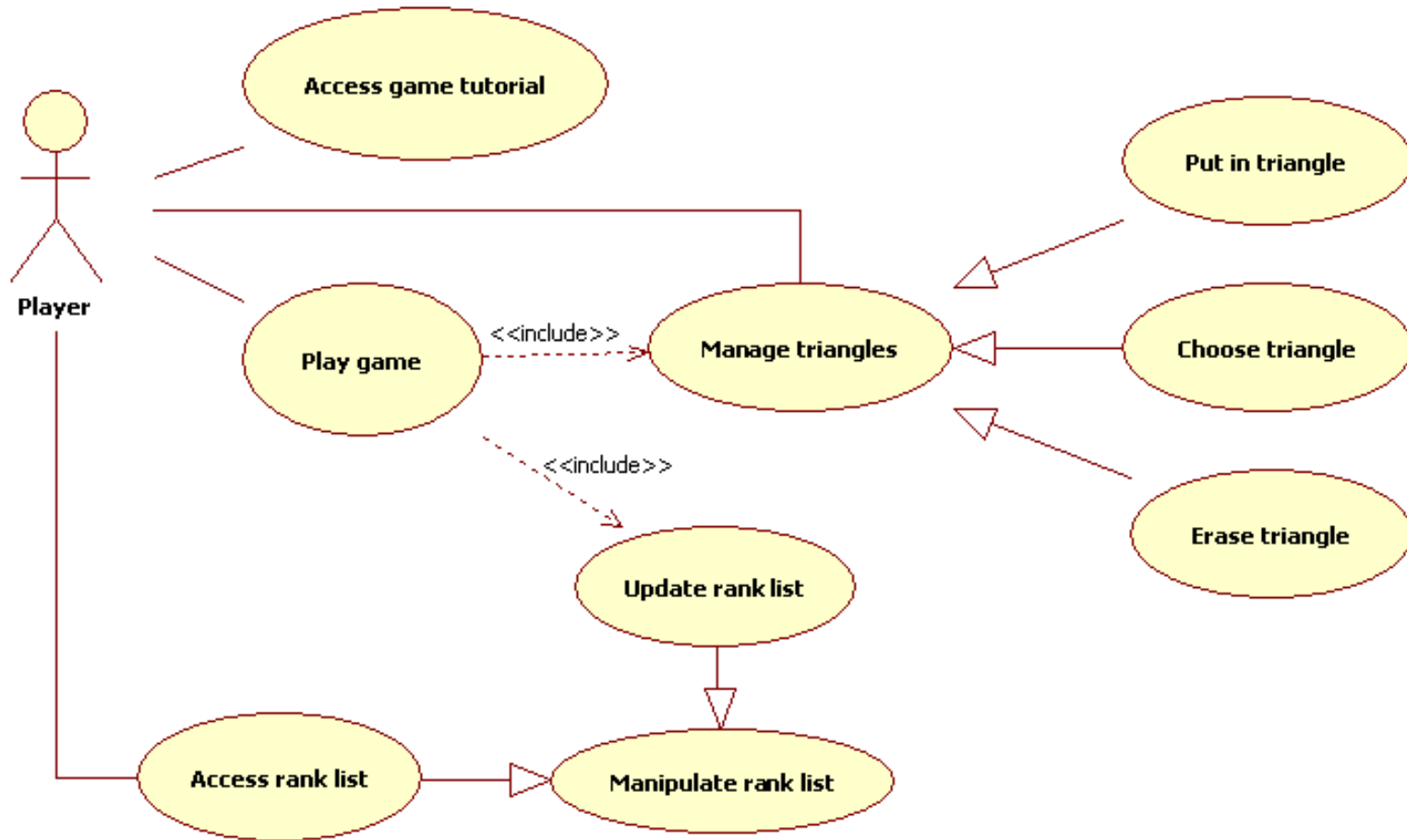


# Примеры диаграммы использования





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Игрок может выбрать игру, посмотреть учебник по игре или получить доступ к ранжированию в меню игры, которое отображается при запуске программы. Когда начался игровой этап, программа будет считывать соответствующий шаблон этапа и назначать треугольники заданной позиции в качестве инициализации. Во время игры игрок может управлять треугольниками с заданным цветом, например, выбирать ориентацию треугольника, перемещать треугольник в нужное ему положение и вставлять треугольник. Тем временем игровая программа будет продолжать проверять, стереть ли треугольники, которые три или более одинаковых цветных треугольника склеились. Когда игра окончена, игрок может ввести свое имя и обновить ранжированный список

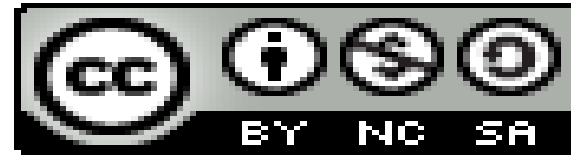


Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Дякую за увагу!  
Чи є запитання?

*The lecture was performed with support of the Erasmus+ Programme of the European Union (561728-EPP-1-2015-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP). The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.*



Цей матеріал ліцензовано на умовах Ліцензії Creative Commons Із Зазначенням Авторства — Некомерційна — Поширення На Тих Самих Умовах 4.0 Міжнародна.



Erasmus+