

# **Визуальный язык для платформы Ubiquitous Mobile**

*Выполнила: Дерипаска Анна, 445 группа  
Научный руководитель: ст. преп. Литвинов Ю. В.*

# Введение

- Разработка мобильных приложений
- Упрощение создания собственных программ при помощи визуальных языков
- Существующие решения:
  - ДРАКОН
  - HiAsm
  - Scratch
    - App Inventor
    - Stencyl
    - GameSalad Creator
  - DragonRad, Smartface Platform, ViziApps, iBuildApp

# Ubiq Mobile

- Ubiq Mobile - это платформа для разработки мобильных приложений со сложной серверной логикой и поведением
- Архитектура:
  - сервер
  - мобильные клиенты
  - сами приложения создаются в виде плагинов к серверу, результаты которых отображаются на мобильных клиентах

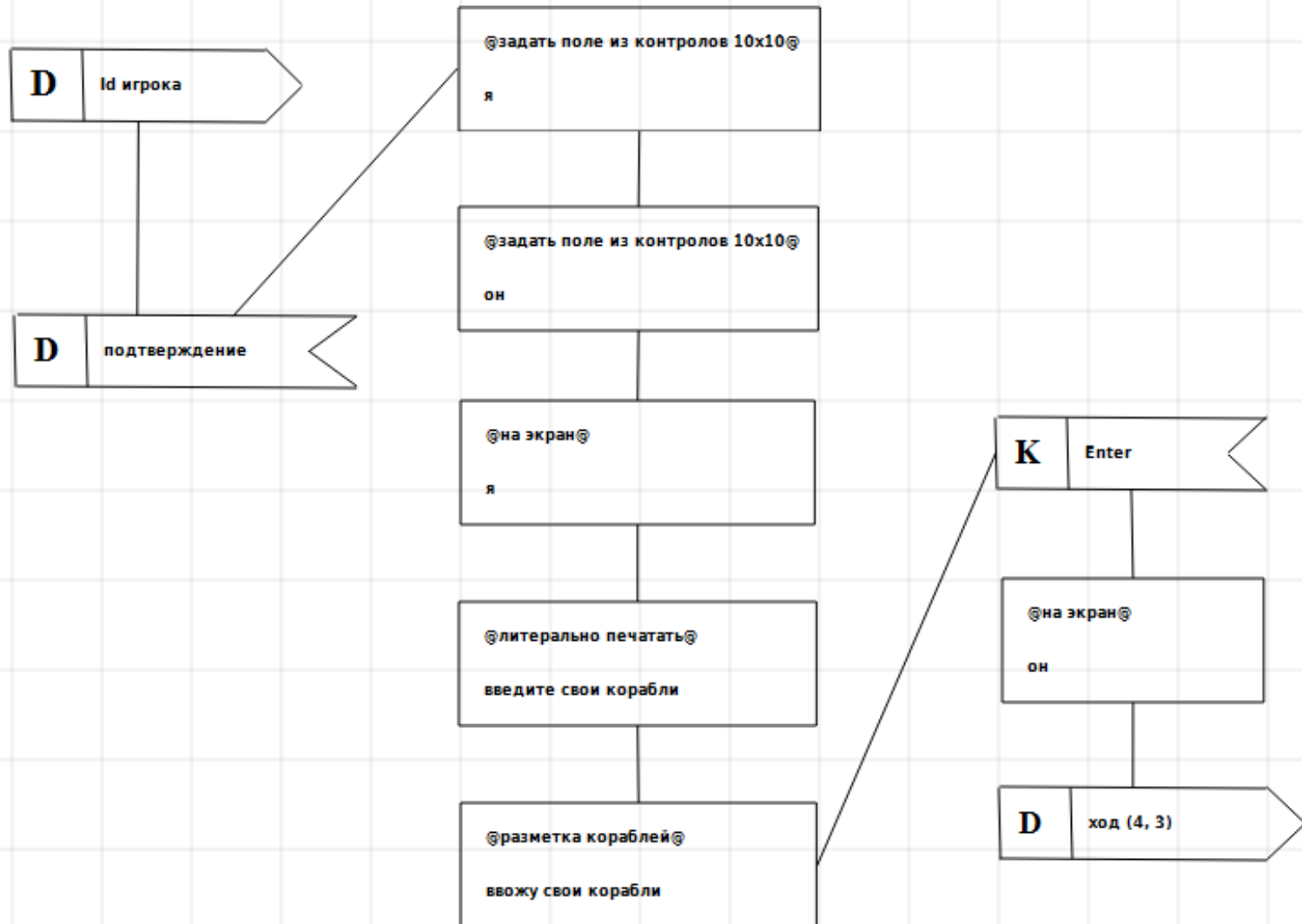
# QReal + Ubiq Mobile

- Первый вариант языка был создан 1,5 года назад для конференции FRUCT
- Плюсы:
  - повышение абстракции
  - не требовалось знаний ООП
- Проблемы:
  - требовались некоторые знания программирования на C#
  - необходимость понимания внутреннего устройства библиотек Ubiq
  - наличие текстовых кусков кода

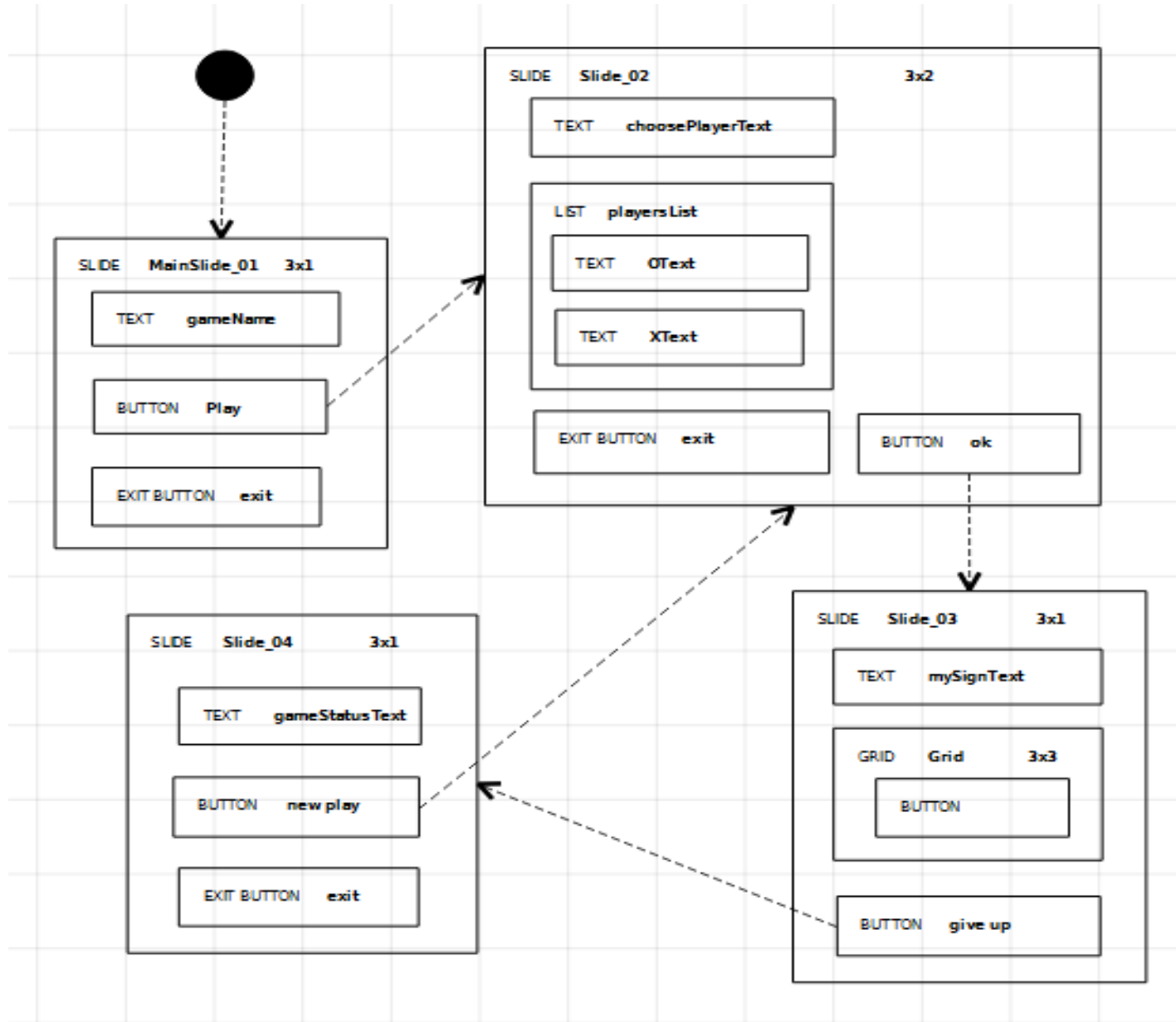
# Постановка задачи

- Рассмотреть существующие платформы разработки мобильных приложений
- Придумать визуальный язык для разработки некоторого класса мобильных приложений
- Реализовать язык в среде QReal
- Поддержать генерацию мобильных приложений на платформе Ubiq по формальному описанию
- Реализовать модельный пример

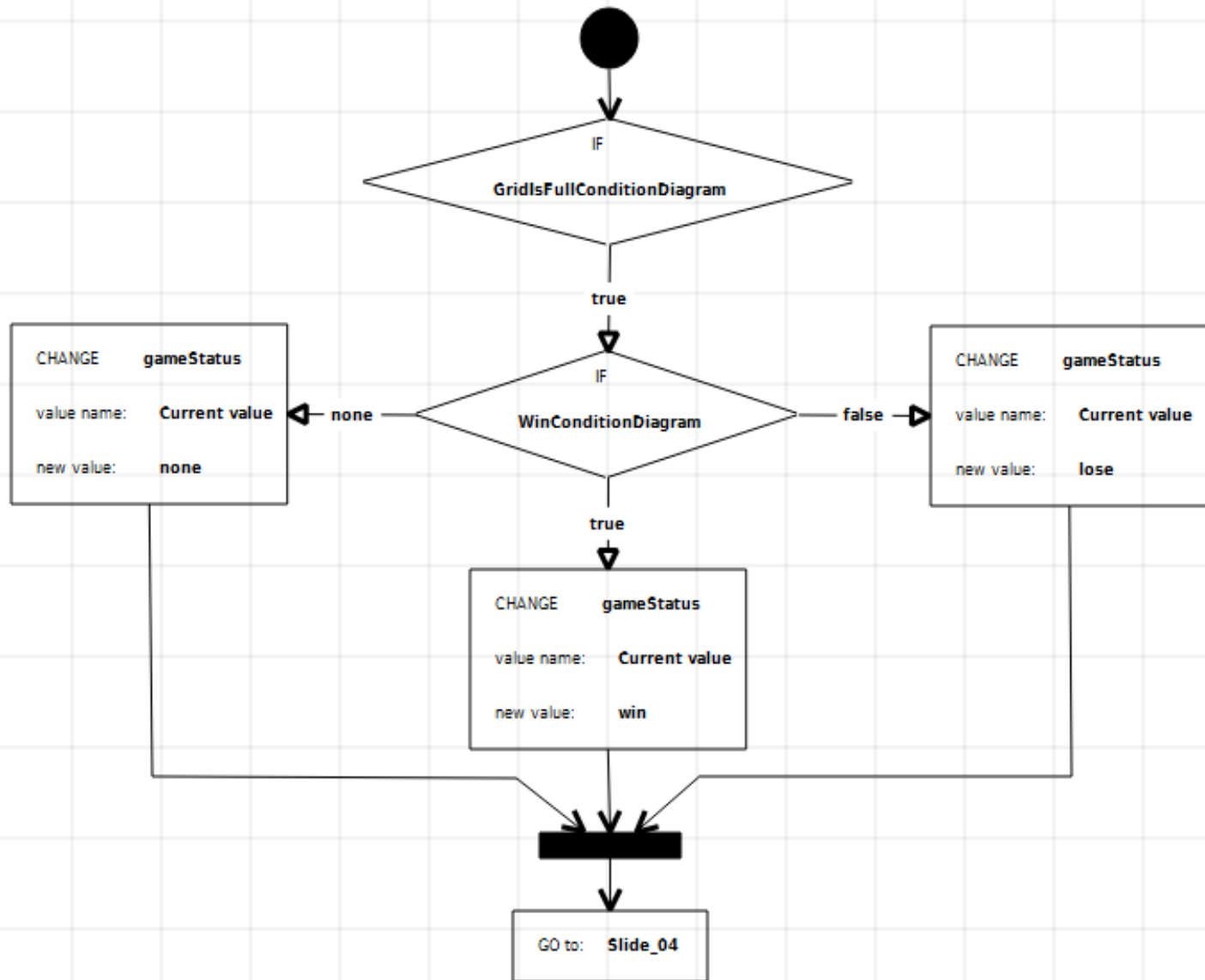
# Решение (1)



# Решение (2). Диаграмма форм

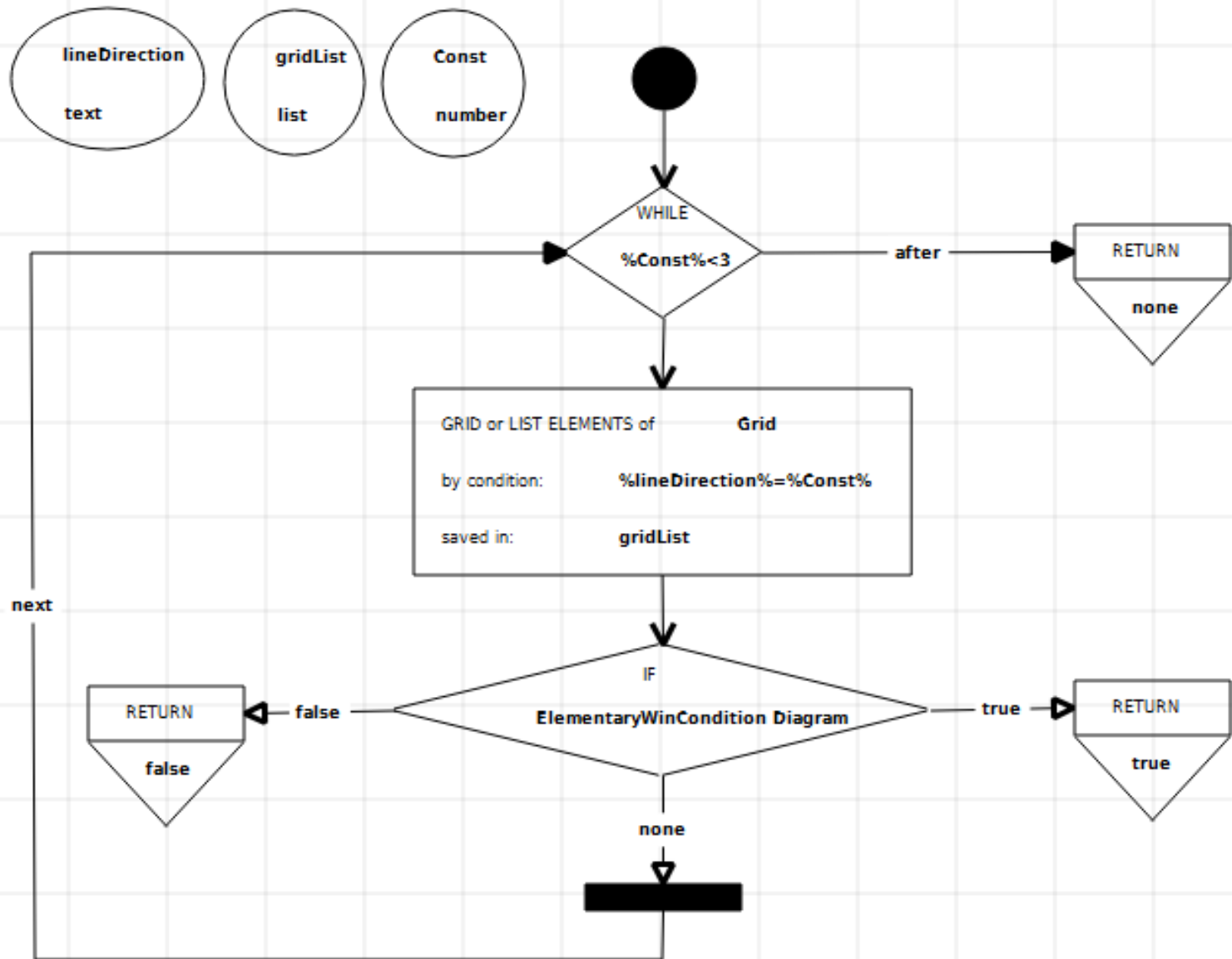


# Решение (3). Обработчик





# Решение (4). Диаграмма условия



# Решение (5). Генерация приложения

По формальному описанию приложения генерируется:

- все экранные формы итогового приложения с корректным их заполнением
- правила перехода между существующими экранными формами
- заглушки для обработчиков контролов и экранных форм
- описание переменных со всех диаграмм
- основной проектный файл

# Заключение

- Сделан обзор существующих решений
- Разработан визуальный язык для создания мобильных игр с игровым полем
- В качестве модельного примера написана игра в крестики-нолики (для одного игрока)
- Поддержана генерация прототипов приложений для платформы Ubiq