



«СУПЕРПОЗИЦИЯ»

Многопользовательская интерактивная
игра по тематике квантовых вычислений



АКТУАЛЬНОСТЬ, ИЗНАЧАЛЬНАЯ ИДЕЯ

Игра, которую хочется взять с собой



Развитие научной сферы

Стремительное развитие квантовых вычислений

Настольная версия

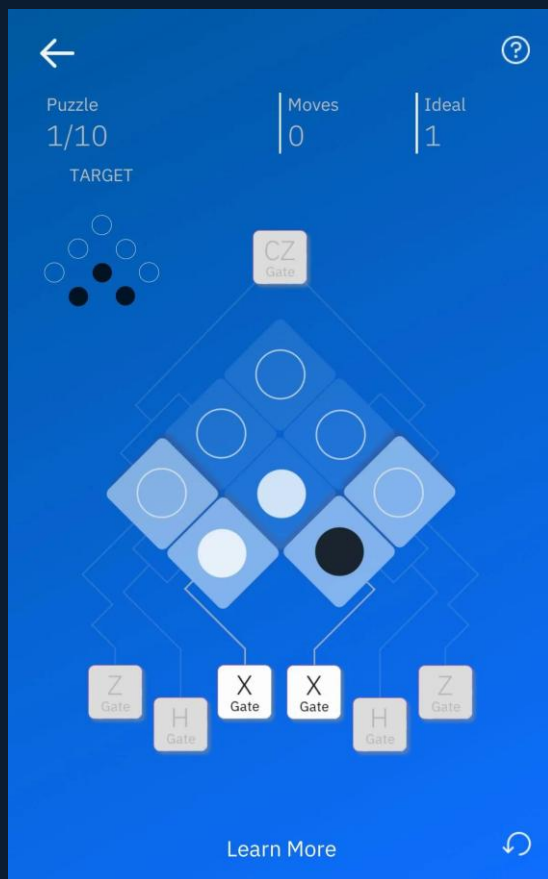
Карты-гейты, кубиты и игровое задание

Мобильный формат

Партия доступна без коробки и подготовки

СУЩЕСТВУЮЩИЙ АНАЛОГ

Hello Quantum



Общее

Квантовые состояния становятся наглядной игровой задачей

Наш акцент

Дуэль с человеком или AI

Знакомая механика настольной игры: карты, слоты, цель и ход соперника

Цель. Карты. Осмысленные операции.

1. Игровое задание

+ 0 0 -

состояния, к которым
нужно прийти



2. Применение операции



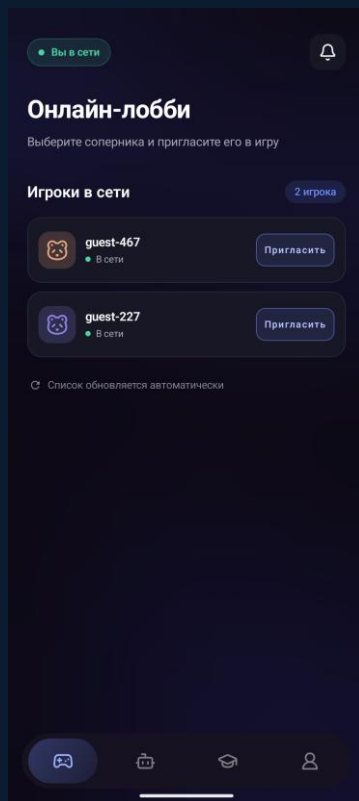
3. Новое состояние

0 → +

результат хода
виден сразу

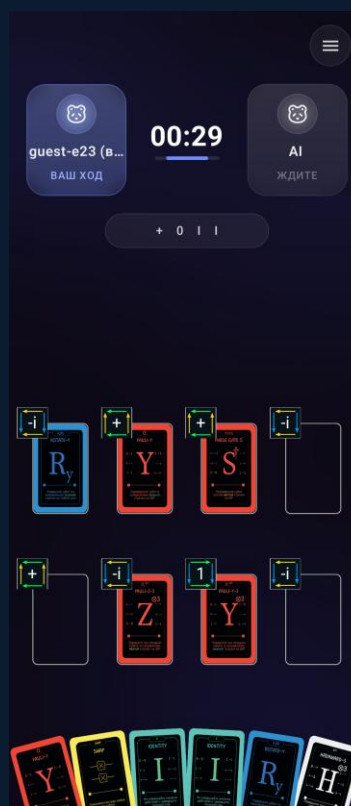
Пользователь исследует переходы состояний через простые карты без сложных формул

От выбора соперника – к партии и тактике



Лобби

Поиск игрока онлайн



Игровое поле

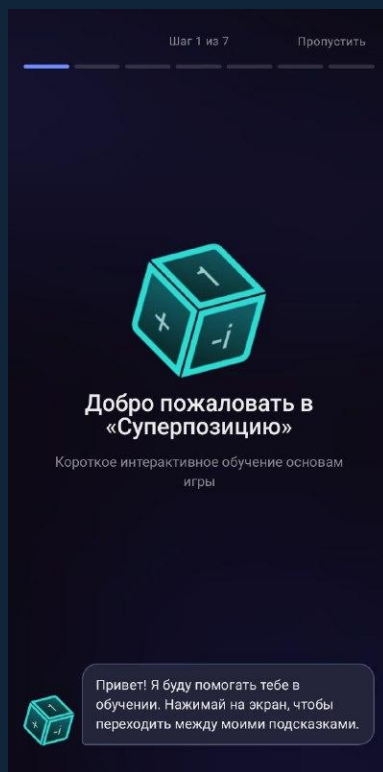
Преобразование состояний



Детали карты

Изучение эффекта

Как разобраться в игре



Обучение при первом запуске



Картотека



Подсказка по эффекту

Два способа обучаться



ОНЛАЙН

Живой соперник

Приглашения, общая партия,
ходы по очереди

AI

ПРОТИВ AI

Можно
тренироваться в
своём темпе

Режимы доступны как авторизованным пользователям, так и просто гостям

Два уровня сложности

ИГРОВАЯ СИТУАЦИЯ

Кубиты, цель и карты в руке



ДОПУСТИМЫЕ ХОДЫ

AI сравнивает варианты

УРОВНИ РАЗМЫШЛЕНИЯ

LOW

Быстрое решение

Оценивает ближайший результат
каждого возможного хода

MCTS

Поиск наперёд

Проигрывает варианты продолжения
и выбирает перспективный ход

Основные технологии разработки

СЕРВЕР



МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ





Версии игрового приложения «Суперпозиция»

От коробочной игры – к гибридной экосистеме «приложение + железо + NFC»



Коробочная версия

Оригинальная настольная игра «Суперпозиция»: карты-гейты, кубики, квантовый регистр 4–8 кубитов



Правила игры: 1 мин 20 сек



Raspberry + ЖК + NFC

Станция на Raspberry с ЖК-экраном и NFC-ридером + мобильный клиент со своим NFC.

В разработке



ESP как сервер

Телефон (ы) подключается к ESP32S по Wi-Fi. Железо – сервер партии, игра без Интернета (автономная версия)



Демо-видео: 22 сек



Raspberry + NFC телефона

Станция на Raspberry + мобильный клиент со своим NFC. Карточки можно прислонять к NFC телефона

В разработке



Мобильная + AI

Сетевая публичная версия: онлайн-мультиплеер, AI-соперник, валидация ходов, рейтинг



Демо-видео: 1 мин 8 сек

Авторы и участники проекта

АВТОРЫ НАСТОЛЬНОЙ ВЕРСИИ

Зуев А. С.
Погосов А. С.

МОБИЛЬНАЯ ВЕРСИЯ

Степанов П. В.
Рябикин К. В. (ИКБО-60-23)

ФИЗИЧЕСКАЯ ПЛАТА

Вохрин О. Л. (ИМКО-02-25)

AI-ОППОНЕНТ

Николаева А. А. (ИНБО-20-24)



Спасибо за внимание!