

## Тестовое задание на должность игрового аналитика

1. Мобильные проекты в которые вы играли за последние полгода на Телефоне:

- Homescapes (доход за 2021 составил \$938,4 млн.)
- Candy Crush Saga (доход за 2021 составил 1,2 млрд долларов.)

2. Разбор игры Homescapes:

Сюжет: Остин с игроком приезжают в особняк родителей нашего дворецкого и обнаруживают там разруху, разброд и шатание. Чтобы обустроить дом нужно решать головоломки

Управление:

Персонажи: В игре присутствует 3 типа персонажей: Семья, Друзья, а также домашние животные.

*Семья:*

- Остин, дворецкий и главный герой
- Оливия, домохозяйка и мать Остина
- Уильям, дворецкий на пенсии и отец Остина
- Патрик О'Лири, начинающий кинорежиссер, двоюродный брат Остина и парень Лизы
- Бабушка Герда
- Дедушка Генри, первый дворецкий в поколении Остина
- Сэр Чарльз Бэрроу, прадед Остина
- Матильда Барроу, прабабушка Остина
- Лао ("Дядя Лао"), владелец антикварного магазина и старый друг Уильяма
- Майкрофт Бэрроу, нефтяной магнат, второй известный дядя Остина и двоюродный брат Уильяма
- Рэйчел Барроу, археолог, путешественница и троюродная сестра Остина
- Адам Барроу, третий известный двоюродный брат Остина

*Друзья:*

- Лиза, курьер и девушка Патрика О'Лири
- Кэтрин Брум, флорист, друг детства Остина и возможный любовный интерес
- Скотти, молодой школьник из района Остина
- Клэр Ховерсон, пилот вертолета
- Джерри Дойл, сосед Бэрроу и друг Уильяма
- Энди Таннер, известный художник
- Дороти Доггилейн, менеджер приюта для животных Лапы, хвосты и усы
- Стефани Брум, мать Кэтрин и лучшая подруга / соперница Оливии
- Ральф Рэй, известный шеф-повар и ведущий шоу Ральфа Рэя
- Джеб Доджер, строитель и сын Стэна Крафтсмана
- Эллен Уотермейн, независимый репортер
- Рауль Гонсалес, механик и старый друг Уильяма

- Робби Вуд, плотник и друг детства Остина
- Шанти, мануальный терапевт и подруга Кэтрин
- Том Секвойя, лесничий
- Хлоя Вуд, дочь Робби и Мелинды
- Артур Гудман, представитель городского совета
- Мелинда Вуд, ветеринар и жена Робби
- Тим Такер, профессиональный спортсмен
- Дебора - мать Скотти

#### *Домашние животные:*

- Капитан Флинт, попугай Остина
- Кот Остина (может быть назван игроком)
- Тоби, собака Скотти
- Домашняя ежевика Тома
- Домашние овечки Остина Молли и Полли

#### *Элементы:*

В Homescapes есть различные элементы, позволяющие смешивать функциональность уровней. Вот некоторые из них:

- Ковер - Проведите спичкой по ковровой плитке, чтобы уложить ее. Это распространится на открытые плитки.
- Гравитация - это особый режим, который можно увидеть на некоторых уровнях. Это меняет обычный поток. Эффект мерцания показывает, в каком направлении будут двигаться фигуры, и этому нельзя помешать.
- Мыльная пена - Еще одна деликатная субстанция. Распространяется, когда подвергается воздействию частей и не обрабатывается.
- Лед - Лед замораживает кусочки, делая невозможным их перемещение ВРУЧНУЮ. Вам нужно сделать спички из таких кусочков или взорвать бонусы, чтобы расплавить их.
- Рулоны ковров - Вы можете найти в рулонах ковров, которые вам придется развернуть, прежде чем вы сможете расстелить ковер. Просто сделайте спички или активируйте бонусы рядом с рулонами, чтобы развернуть ковер.
- Телефон - Вы можете сделать совпадения или активировать бонусы рядом с телефоном, чтобы удалить его, но вы можете сделать это только во время звонка, который длится два хода. После этого начнет звонить другой телефон.
- Волшебные шляпы - Каждая волшебная шляпа содержит элемент с номером. Это число показывает, сколько элементов такого рода вы должны собрать. Как только вы выполнили заказ, происходит нечто поистине волшебное — Волшебная шляпа очищает часть поля!

А также еще большое кол-во элементов, обладающих своими уникальными особенностями.

#### *Ресурсы:*

В игре три ключевых ресурса: сердца, монеты и звезды. Сердца служат платой за неудачные попытки прохождения уровней. Они ограничены и их восстановление занимает определенное время. Монеты служат для покупки бустеров во время прохождения уровней, таких как бомбы, диско-шары или бумажные самолетики. За

звезды же, в свою очередь можно выполнять действия связанные с обустройством дома, такие как уборка в комнате и выбор какого-либо предмета интерьера.

Исследования:

Изначально игрок не может обустроить весь дом целиком или начать с какой-то конкретной комнаты, так как они заблокированы. Чтобы их открыть, нужно поэтапно проходить уровень за уровнем.

Пользовательский интерфейс UX/UI

Пользовательский интерфейс в Homescapes интуитивно понятен и прост. Это очень важно для любой казуальной игры. Вы не можете позволить себе неудобный пользовательский интерфейс, который смущает игроков или вызывает непонимание. Вот общий обзор пользовательского интерфейса игры:

- Жизни, монеты (вверху слева)
- Звезды (вверху справа)
- Планшет с задачами (внизу слева)
- Запуск Игры (внизу справа)

Кроме того, интерфейс гибок для любых надстроек. Например, вы увидите, что такие функции, как внутриигровые события и предложения, приходят и уходят.

Циклы:

Повествование — это привлекательный крючок, который завершает игровой цикл. Тем не менее, на поле “3 в ряд” происходит больше всего действий. После прохождения уровня вы зарабатываете монеты и звезду.

После того, как вы используете звезду для выполнения сюжетного задания (метазадачи), необходимого для дальнейшего повествования, вы возвращаетесь к уровням Match-3, чтобы заработать еще одну звезду.

Монетизация:

**Модели монетизации:** Монетизация Homescapes основана на покупках в приложении и уровнях «три в ряд». Тем не менее, недавно в игру была добавлена возможность подписки реализованной больше как Battle pass.

При первом входе в банк вы увидите пять предложений. Есть 2 набора, состоящие из нескольких товаров, и 3 предложения только для монет.

Интересная особенность: В конце второго дня появилась очень важная фишка монетизации — Gold Reserve (Сейф). Это название есть во всех играх-головоломках (Match-3) — механика копилки. С этого момента часть заработанных мною монет будет поступать в Сейф. Сейф умножает суммы в 4 раза при покупке.

Хотите сломать "свинью-копилку" (сейф)? Это будет стоить вам 2,99 доллара. В банке можно собрать до 5000 монет. Покупка сейфа окупается лучше, чем предложения в магазине. Там вы заплатите 4,99 доллара за 5500 монет.

Вот это халява! - думает каждый, кто сравнил цены.

И с этого момента вы обязательно почувствуете нехватку этих монет. Сейф замедлит ваш прогресс, поэтому у вас будет постоянно возникать соблазн его приобрести.

Ключевые выводы из стратегии монетизации Homescapes:

1. Используйте повествование как крючок для монетизации
2. Включите ограниченные по времени предложения
3. Имейте только одну валюту для оплаты покупок внутри игры

4. Включите предложение подписки для вовлеченных игроков
5. Предложите функцию копилки
6. Напоминайте игрокам о текущих предложениях IAP (IAP - In-App Purchase - покупки внутри приложения)

Удержание пользователей:

Статистика удержания пользователей в Homescapes:

- После первого дня 44% новых игроков продолжают играть.
- На 7 день в игру возвращается около 23% игроков.
- Через 30 дней 14% все еще играют.

Для улучшения результата разработчики постоянно добавляют новый контент.

Методы удержания аудитории:

- Отправка push-уведомлений
- Много, много событий
- Индивидуальный подход (Возможность назвать своего питомца, обращение к пользователю по имени)

### 3. SQL (Clickhouse):

1)

```
SELECT (SUM(amount)/COUNT(DISTINCT user_id)) AS arpu
FROM (SELECT a.id AS id,
      a.user_id AS user_id,
      a.transaction_time AS transaction_time,
      a.product_id AS product_id,
      a.amount AS amount,
      b.install_time AS install_time,
      b.client_type AS client_type,
      b.country_code AS country_code
FROM Installs AS b
JOIN Payments AS a
ON a.user_id = b.user_id)
WHERE install_time >= timestamp_sub(MONTH, 1, now())
```

2)

```
CREATE VIEW per_month AS (SELECT a.id AS id,
      a.user_id AS user_id,
      a.transaction_time AS transaction_time,
      a.product_id AS product_id,
      a.amount AS amount,
      b.install_time AS install_time,
      b.client_type AS client_type,
      b.country_code AS country_code
FROM Installs AS b
JOIN Payments AS a
ON a.user_id = b.user_id
WHERE install_time >= timestamp_sub(MONTH, 1, now()));
```

```

SELECT ((SELECT COUNT(user_id)
FROM per_month
WHERE install_time >= timestamp_sub(week, 2, now()))
GROUP BY user_id
HAVING COUNT(user_id) >= 2
LIMIT 1) / (SELECT COUNT(DISTINCT user_id)
FROM per_month
WHERE install_time >= timestamp_sub(week, 2, now())) * 100 AS
second_purchase_conversion

```

```

3)
SELECT cohort,
       date_distance,
       uniqExact(user_id) / (first_value(uniqExact(user_id)) OVER (partition
BY cohort)) AS retention
FROM (
    SELECT l.user_id AS user_id,
           toDate(l.last_time) AS last_time,
           toDate(r.install_time) AS install_time,
           toDate(l.last_time) - toDate(r.install_time) AS date_distance
    FROM Visits AS l
    LEFT JOIN Installs AS r
    ON l.user_id = r.user_id
)
WHERE date_distance <= 7
GROUP BY install_time AS cohort, date_distance
ORDER BY cohort ASC,
       date_distance ASC

```

```

4)
SELECT client_type AS client_type,
       SUM(amount) AS sum_amount,
       MIN(amount) AS min_amount,
       MAX(amount) AS max_amount,
       avg(amount) AS avg_amount
FROM (SELECT a.client_type AS client_type,
a.user_id AS user_id,
a.last_time AS last_time,
b.amount AS amount
FROM Visits AS a
INNER JOIN Payments AS b
ON a.user_id = b.user_id)
GROUP BY client_type

```

```

5)
SELECT toDate(a.last_time) AS last_time,
       b.user_id AS not_payment,
       a.user_id AS payment
FROM (SELECT COUNT(b.user_id) AS user_id,
a.last_time AS last_time
FROM Visits AS a
LEFT ANTI JOIN Payments AS b
ON a.user_id = b.user_id
GROUP BY last_time) AS b
INNER JOIN (SELECT COUNT (b.user_id) AS user_id,

```

```

    a.last_time AS last_time
FROM Visits AS a
INNER JOIN Payments AS b
ON a.user_id = b.user_id
GROUP BY last_time) AS a
ON toDate(a.last_time) = toDate(b.last_time)

```

#### 4. В проект добавляется фича “Копилка”:

1. Метрики: кол-во времени в игре, кол-во пройденных уровней в день, кол-во трат пользователями игровой валюты, кол-во донатных транзакций пользователями, время заполнения копилки пользователями. А также *Total user* и *Total visit* - общее кол-во пользователей и визитов совершенное за событие, *RUR* - Используя эту метрику можно понять на сколько данное событие повлияло на возвращаемость игроков в игру, *ER* - сколько игроков из активных используют режим, *DAU* - дневная активность, *MAU* - месячная активность, *AGR* - можем отследить темп роста аудитории, *Кол-во установок приложения* - отражение события на новых клиентах, *Revenue Churn* и *Churn rate* - для отслеживания оттока пользователей, *Отзывы* и *голосования*, а также *заинтересованность* в популярных пабликах и сервисах по игре.
2. Вполне возможно что стабильность финансовой ситуации вызвана высоким оттоком пользователей, которые не дают в полной мере оценить успешность введенной фичи по повышению прибыли. Также возможной причиной малой популярности фичи является малый объем копилки, на фоне которого теряется смысл тратить свое время и тем более покупать доступ к копилке за такую низкую награду.