

Необходимо сделать небольшой проект средствами **Unity** без использования дополнительных внешних библиотек. Проект представляет собой 3d сцену, в которой отображается созвездие (картинка, звезды, линии соединяющие звезд). Созвездие появляется/пропадает анимировано.

Данные

Созвездие

1. Название
2. Координаты центра созвездия в экваториальной системе координат (Ra/Dec)
3. Список звезд в виде структуры (описана ниже)
4. Линии в виде списка пар идентификаторов звезд

Звезда

1. Идентификатор
2. Координаты в экваториальной системе координат (Ra/Dec)
3. Яркость (чем меньше, тем ярче)
4. Цвет (hex)

Текстуры

1. Текстура созвездия
2. Текстура звезды

Сцена

- Кнопка показать/скрыть созвездие (с использованием GUI или Unity UI). Если созвездие скрыто, то по нажатию запускается анимация показа созвездия. Если созвездие показано, то происходит анимация скрытия созвездия.
- Используется стандартный skybox для камеры.
- На экране всегда видны звезды, которые принадлежат созвездию.
- Когда анимация показа полностью завершится, то в центре экрана показывается картинка созвездия, звезды и линии, которые эти звезды соединяют.

Анимация показа

- Картинка анимируется через прозрачность.
- С некоторой задержкой начинается анимация линий соединения. Анимация идет от центральной звезды (ближайшая звезда к центру созвездия) к краям, одновременно во всех направлениях. Когда завершится соединение центральной звезды с ее соседями, начинается анимация соединения этих звезд с своими соседями, пока все звезды не будут соединены.
- Анимация появления линии происходит через прозрачность.
- Между звездой и линией соединения всегда должен быть отступ.

Анимация скрывтия

- Картинка и линии соединения гасятся путем изменения прозрачности

Примечание

- Данные могут быть модифицированы, чтобы их было удобно использовать в рантайме.
- Пример текстуры изображения созвездия и текстура звезды прилагаются.
- Пример набора координат звезд и набора соединений прилагаются.

Дополнительные бонусы

- Время анимации, задержки, тип кривой и т.д. должны быть настраиваемыми в префабе.
- Анимацию созвездия в любой момент можно обратить.
- Можно включить/отключить отдельно показ картинки, линий соединения. Это включение/отключение должно происходить с анимацией.
- Учесть при отображении яркость звезды (должна влиять на размер).
- Учесть при отображении цвет звезды.
- Добавить параметр максимальной яркости картинки созвездия. Параметр можно изменять в редакторе во время работы приложения.
- Добавить параметр яркости для звезд, который меняет размер всех звезд. Параметр можно изменять в редакторе во время работы приложения.
- Анимация линии делается не через прозрачность, а через “растягивание” линии от одной звезды до другой
- Добавить параметр толщины линии соединения. Параметр можно изменять в редакторе во время работы приложения.
- Каждая звезда загорается (увеличивается яркость/величина), когда анимация линии доходит до этой звезды.