

Н. А. Аксенова, А. В. Воруев
г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

СОЗДАНИЕ АКТИВНОГО КОНТЕНТА ДЛЯ РАБОТЫ С АБИТУРИЕНТАМИ В ПЕРИОД РАБОТЫ ПРИЁМНОЙ КОМИССИИ

Принятие решение по выбору специальности – это ответственный шаг, который абитуриент зачастую вынужден принимать с учетом неполноты информации об учебном заведении, перечня смежных специальностей и условий учебы, которые ему может предложить учебное заведение по конкретной специальности. В условиях ограничения времени на принятие решения возможность обеспечить абитуриента ответами на его вопросы в максимально доступной форме может стать залогом его выбора. Виртуальный 3D-тур по лабораториям физики и информационных технологий «Абитуриент АСОИ» включает в себя часть из 38 панорам, собранных с 2012 года студентами специальности «АСОИ» и полностью переснятых после перепрофилирования или реорганизации лабораторий, а также после проведения ремонтных работ. На первых этапах сбора библиотеки использовались методы «сшивания» отдельных снимков на базе программной платформы PTGui. С 2019 года фотофиксация лабораторий производилась с помощью камеры Xiaomi MiJia 360.

После отбора графического материала создание конечной версии контента 3D-тура производится в программной среде Pano2VR (рисунок 1).



Рисунок 1 – Работа тура, созданного в Pano2VR

Панорамный тур делится на два слоя:

- центральный, в котором отображается панорама;
- верхний, в котором размещаются элементы управления и отображаются вызываемые справочно-информационные элементы.

Создание интерактивного меню панорамы включало в себя настройку взаимодействия между 16 группами независимых объектов (рисунок 2). Взаимодействие обеспечивалось настройкой состояний переменных и фиксации типовых событий в среде тура.

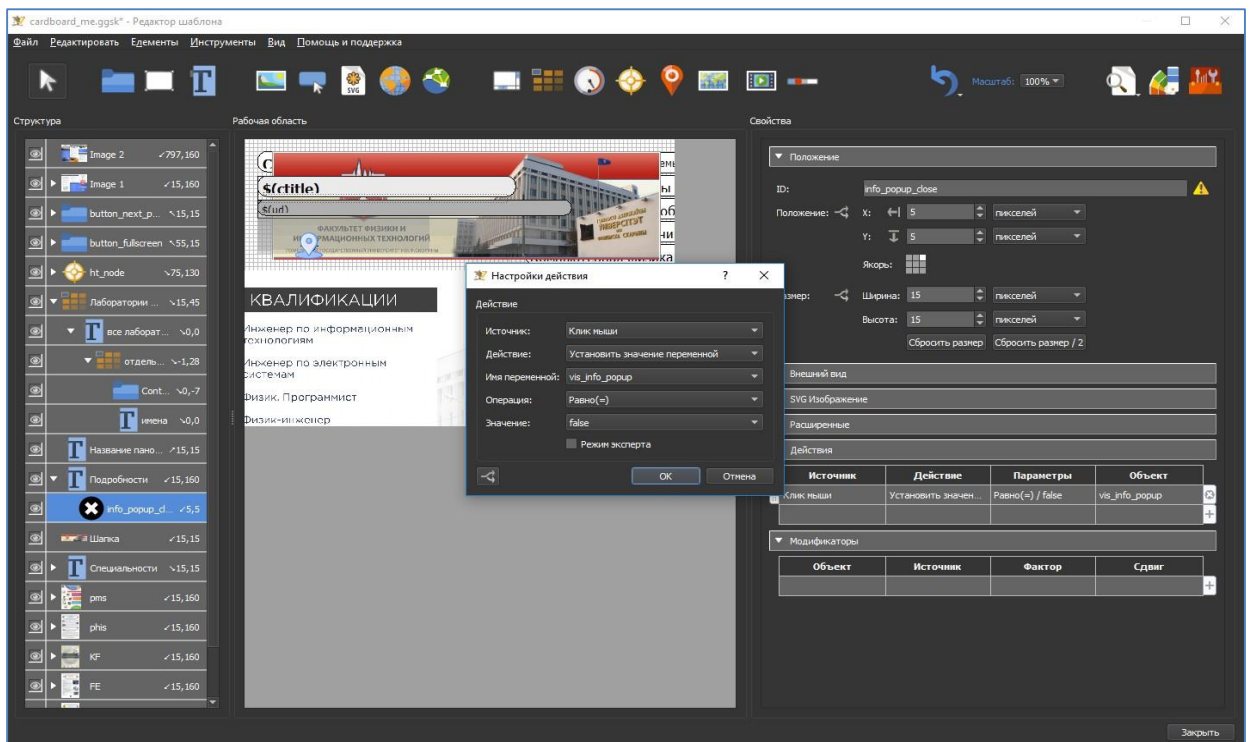


Рисунок 2 – Среда управления параметрами интерактивных элементов

Результаты настройки сохраняются в файле формата .ggsk. В случае ограничения возможности по предложению среды в управлении параметрами конкретного объекта финальную версию файла возможно корректировать с помощью текстового редактора.

Pano2VR Javascript API – это набор методов, обеспечивающих взаимодействие пользователя с проигрывателем панорамного контента. При помощи этого API можно создать собственное оформление виртуального тура, без использования редактора оформления (Skin Editor). Вернее, оформление можно создать средствами HTML и CSS, а наделить его интерактивностью помогут методы Javascript API. Пример кода файла

.ggsk:

```
<script type="text/javascript">
  if (ggHasHtml5Css3D() || ggHasWebGL()) {
    //Создание объекта
    просмотрщика pano=new
    pano2vrPlayer("container");
    //Чтение конфигурации из
    xml-файла
    pano.readConfigUrlAsync("pa
    no.xml");
  }
}
```

</script>

Здесь `Pano` – это назначенное по умолчанию имя объекта, который создается при инициализации просмотрщика в Javascript конструкции. Если этому объекту вы захотите назначить другое имя, то все перечисленные ниже методы следует вызывать от этого имени.

Методы взаимодействия с просмотром:

`pano.getPan();`

Получение текущего угла поворота относительно нулевого направления – центра панорамы.

`pano.getPanNorth();`

Получение текущего угла поворота относительно заданного направления на Север.

`pano.setPan(angle_in_degrees: Number);`

Установка произвольного угла поворота, определяемого параметром `angle_in_degrees`

относительно нулевой точки.

Если `angle_in_degrees` имеет положительное значение, поворот будет произведен в левую сторону. Если отрицательное – в правую.

`pano.setPanNorth(angle_in_degrees: Number);`

Изменение угла наклона. Параметр `offset_in_degrees` определяет смещение в градусах относительно текущего угла поворота.

Если `offset_in_degrees` имеет положительное значение, наклон будет произведен вверх. Если отрицательное – вниз.

`pano.getFov();`

Получение текущего горизонтального угла обзора. `pano.setFov(angle_in_degrees:`

`Number);`

Перемещение вида в произвольную позицию, определяемую параметрами функции.

Параметры:

- `pan` – угол поворота;
- `tilt` – угол наклона;
- `fov` – угол обзора;
- `speed` – скорость изменения.

`pano.moveToDefault`

`View();` Изменение проекции вида.

Параметры:

– projection – число, определяющее проекцию: 4 – нормальный вид; 9 – стереографическая проекция (маленькая планета); 12 – рыбий глаз;

–speed – скорость изменения проекции. Управление полноэкранным режимом pano.setFullscreen (flag: Boolean);

Устанавливает режим в соответствии со значением переменной flag. Если flag = true, происходит переход в полноэкранный режим, в противном случае произойдет выход из него. В результате прямой работы с кодом удалось получить оптимизированную систему автоматизированного управления контентом видеотура, реализацию которого не предоставляли стандартное средство Pano2VR.

Практическая эксплуатация проекта «Абитуриент АСОИ» показала неполную кроссплатформенность интегрированной системы меню при взаимодействии с системами тактильного ввода, то есть при работе на смартфонах и интерактивных досках активация кнопок выбора требует определенной последовательности операций.