지형 편집 툴 사용하기

계정 비쥬얼 시뮬레이션 연구실

이번 예제에서는 지형을 마음대로 바꿀 수 있는 지형 편집 툴을 사용해 볼 것이다.  
다음과 같은 순서로 실습을 진행한다.

1. 툴 실행시켜보기.
2. 지형을 바꾸고 저장하기.
3. 용암을 만들고 저장하기.
4. 지형과 용암을 만들기.

**Chapter 1. 툴 실행시켜보기**

userTerrain.html을 실행시키면 다음의 <그림1>과 같은 지형 편집 툴이 브라우저에서 보일 것이다. 이 편집 툴을 사용하면 지형을 원하는 모습으로 바꿀 수 있고, 라인을 그려서 용암이 흐르는 모습처럼 보이게 할 수도 있다.

|  |
| --- |
|  |
| <그림1> |

**Chapter 2. 지형 바꾸고 저장하기**

지형을 편집하기 위해서는 <그림2>와 같이 Normal이라고 되어 있는 콤보 박스를 클릭해서 Terrain을 선택해 줘야 한다.

|  |
| --- |
|  |
| <그림2> |

Terrain으로 바꿨다면 아래의 <그림3>과 같이 지면을 클릭해서 들어 올리거나 아래로 낮추거나 하는 동작으로 지면의 높이를 조절할 수 있다.

|  |
| --- |
|  |
| <그림 3> |

원하는 지형을 만들고 Save Terrain버튼을 클릭하면 지형 정보를 저장한 json파일을 다운 받을 수 있다.

|  |
| --- |
|  |
| <그림4> |

<그림5>를 보면 temp.json파일이 다운로드 된 것을 확인 할 수 있다.

|  |
| --- |
|  |
| <그림 5> |

**Step 3. 용암 만들고 저장하기**

용암을 만들기 위해서는 콤보 박스에서 Line을 선택해야 한다.

|  |
| --- |
|  |
| <그림6> |

Line을 선택한 후 지면에서 클릭을 하면 직선을 그릴 수 있다. 두 번만 클릭해서 직선을 그리는 것 뿐만 아니라 계속해서 원하는 만큼 선을 그릴 수 있다. 선을 그린 뒤에 Make Flow버튼을 클릭하면 붉은 선을 따라서 용암이 흘러가는 모습을 확인할 수 있다.

|  |
| --- |
|  |
| <그림7> |

원하는 용암을 그렸다면 Save Line을 이용해서 용암의 정보를 저장한 json파일을 다운로드 받을 수 있다.

|  |
| --- |
|  |
| <그림8> |

아래의 <그림9>를 보면 line.json파일이 다운로드 된 것을 볼 수 있다.

|  |
| --- |
|  |
| <그림9> |

**Step 4. 지형과 용암 만들기**

다음 <그림 11>과 같이 용암을 생성했다고 해보자.

|  |
| --- |
|  |
| <그림11> |

여기에서 지형을 변화시키면 아래의 <그림12>처럼 용암이 지형에 가려서 보이지 않는 경우가 생긴다. 이럴 때 Refresh버튼을 누르면 <그림13>처럼 변화된 지형에 맞춰서 용암이 다시 생성된다.

|  |
| --- |
|  |
| <그림12> |

|  |
| --- |
|  |
| <그림13> |

위와 같은 방식으로 지형 편집 툴을 사용하면 아래의 <그림14>와 같은 복잡해 보이는 지형도 만들 수 있다.

|  |
| --- |
|  |
| <그림14> |