[Particles Effect flow]

1. 토마토에 맞는다.

2. 토마토가 사방으로 터진다.

- ue4 내에서 segement 에 따라 자동으로 쪼개지는 기능을 이용해 조각들이 scattered

- 흩어지는 토마토 조각과는 별개로 액체 파티클을 통해 터지는 효과 표현

- 파티클의 끝부분을 fade out 시켜 자연스러운 효과 연출

- morphing은 안하려고 했는데 토마토처럼 무른 과일들에 한해서만 터져서 사방으로 튀는 것 까지 morphing으로 해도 될 듯

-사방으로 터질 때 한번에 퐉 하고 터져도 좋지만 댐핑 등을 조정해 점성이 높게 터지는 것도 괜찮을 것 같다. scene depth + world position + 적당한 smoothing function 조합

- 과일이 몸에 맞았을 때 과일의 파편들이 사방으로 튀어나가는 것 -> ue4내의 particle 시스템을 이용하여 캐릭터 skeletal mesh 와 결함하면 사방으로 터지는 것이 가능하다. 아니면 morphing 된 과일 메쉬와 연결하여 과일이 뭉게지면(morphing이 완료되면) 그대로 사라지게 하는 것이 아니라 그 과일과 파티클을 결합하여 과일에서 파티클이 나오게 한후 파티클 액션이 끝남과 동시에 과일 메시도 사라지면서 맞은 부분에 텍스처로 자국을 남긴다.

3. 토마토가 맞은 부분에는 빨간 자국이 남음

- decal 형태로 토마토가 맞은 위치에 텍스처 spawn

4. 터진 토마토는 그 위치에서 표면을 타고 흘러내림

<교수님 제시>

패텬이 있는 곳을 기준으로 파티클 생성 후 흘러내리게 함

* 흘러내리는 파티클을 여러 개의 좌표에서 spawn 되게 하여 전체적으로 흘러내리는 효과를 표현
* 패턴을 따라 파티클이 이동 -> 위에서 여러 개의 emitter을 섞는다고 한 개념을 적용해보면 첫번째 emitter은 패턴(점)들이 일정 방향으로 이동하는(흘러내리는) emitter 이다. 그러면 그 emitter을 따라가는 액체 형태의 emitter을 두번째 emitter로 넣어주면 될 것 같다.

<내가 찾아본 방법>

1. panning effect: 흐르는 듯한 효과. 파티클 아니고 머터리얼임. 여기에 visual effect들을 덧붙여서 구현 (참고: [www.youtube.com/watch?v=HLQTs2G0UTE](http://www.youtube.com/watch?v=HLQTs2G0UTE))

2. rain drop on surface (<https://www.youtube.com/watch?v=rhlV4okjkiA>) 빗물의 형태를 바꾸 면 원하는 효과를 낼 수 있을 듯? (구글링 UE4 trickle down)

3. live training: particle collision 을 통해 표면을 따라 흘러내리는 효과 표현

4.cascade particle (참고: https://www.youtube.com/watch?v=OXK2Xbd7D9w&t=201s)

5. hudini 의 flip fluid 효과

5. 토마토에 맞으면 발자국이 남거나 캐릭터가 움직일 때 토마토 국물이 캐릭터 진행 방향의 반대 방향으로 흩뿌려지게 한다.

- 발자국은 footsteps particle, 흩뿌리는 파티클은 단순 파티클로 하면 될 듯.

[추가 참고 자료]

구글링: liquid pour over (skull), ue4 flex 플러그인