SVD 특이값 분해는 m\*n 크기의 데이터 행렬A를 아래와 같이 분해하는 걸 말함

행렬 U와V에 속한 열벡터는 특이벡터로 불리고, 모든 특이벡터는 서로 직교하는 성질을 지님

잠재 의미 분석 예시

<https://ratsgo.github.io/from%20frequency%20to%20semantics/2017/04/06/pcasvdlsa/>

R코드를 이용한 영화 추천

<https://leebaro.tistory.com/entry/SVD%EB%A5%BC-%EC%9D%B4%EC%9A%A9%ED%95%9C-%EC%B6%94%EC%B2%9C-%EC%8B%9C%EC%8A%A4%ED%85%9C-%EA%B5%AC%ED%98%84%ED%95%98%EA%B8%B0>

SVD란<https://m.blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=kmkim1222&logNo=10187459620&proxyReferer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

<https://jusonn.github.io/blog/2018/05/16/intro-to-resys/>

장점 :  90%에 해당하는 에너지를 차지할 만큼 충분한 특이 값들을 보유하는 것이 좋은 방법

특이값 분해가 유용한 이유는 행렬이 정방행렬이든 아니든 관계없이 모든 m x n 행렬에 대해 적용 가능하기 때문이다.

단점 : 유값들이 0 이상이어야 square root를 씌울수 있으며 또한 서로 동일해야만 하나의 행렬 Σ로 표현할 수 있을 것이다.