## UMAP (Uniform Manifold Approximation)

- · 거리?X 화를 + 토폴로자 : 고자원 그래프를 생성 → 저자원 매핑
- 특징 국 구 또 : 가까운 데이터 팬트 간의 취색인 유사병을 위
  - Topological Preservation
  - Simplicial Complexes : 원의 반자름 ┌ 따 깍면, 깍 괘턴 클러터 생성 \_ 너무 코면, 또게 다 연결

⇒ Knn으로 팬트마다 반지음 선탁해서 쾖길

\_ 높은 확장성과 효율성

각 포인트마다 규칙에 맛게 반지름 구해 책용(choosing locally)

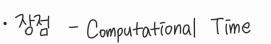
- · 강점 또 현재히 빠름
  - embedding 자원 크기에 대한 제하이 없어서 일반적인 자원 국도 알라음으로 적용 가능함
  - 파라미터들 이해하기 쉬움

· 작으면, 포인트들이 쑒류하게 무리지어 - Min\_dist \_ 크면, 판멸이 느슨하게 퍼져 n\_neighbors - 각5면, local structure 에 26 \_ 크면, global structure에 강당

- 탄탄한 이본적 배경을 가지고 있음 : 리만 기하학 & 위상 수학에 기반
- · Loss Function \_ 근접성 보고 부분 : comparable distance

## Pacmap (Pairwise Controlled Manifold Approximation Projection)

- 거리?○ : 이웃 그래프 구성 → 뿐 대응분덕 → 저차원 매평
- 특징 부분 대응 관계 모델링 : 데이터 포인트 간의 상대적인 유사도를 고려
  - 데이터 幼스 대응 : 유명한 정보 유지
  - 알고리즘의 효율성 : 빠른 처리 속도를 제공





- Structure Preservation global: similar to TriMap local: similar to UMAP & +-SNE

· Loss Function pairs 를 서로 개訓 하는 !! - Mid-near pairs를 약하게 가깝게 하는 부분 : 데이터의 밀도 2청 - Further pairs를 멀게 하는 부분