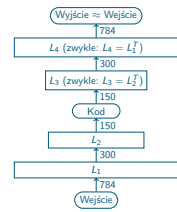


└ Głęboki autoencoder



- Liczby na krawedziach oznaczają liczbę wartości, czyli liczbę neuronów w warstwie, z której wychodzą. Oczywiście są to wartości przykładowe.
- stosujemy zwyczajowe funkcje aktywacji
- funkcja celu: błąd średniokwadratowy między wejściem i wyjściem + regularyzacja

└ Regularyzacja

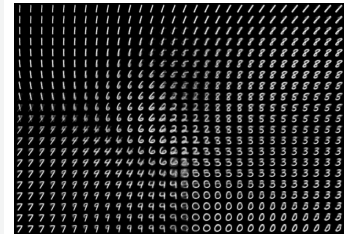
Chcielibyśmy, żeby rozkłady były jak najbardziej podobne do $N(0, 1)$. Dlaczego?

Jeżeli nie postawimy tego wymagania, to średnie mogą być dowolnie duże, odchylenia standardowe dowolnie małe, a zatem każda klasa obrazów może zająć własny kawałek przestrzeni kodów, tak jak to ma miejsce w normalnym autoencoderze.

└ Regularyzacja

MSE to za mało, bo nie każe wystarczająco mocno za zbyt małe odchylenie standardowe. Z kolei dodanie 1 do σ powoduje, że nie można z odchyleniem standardowym zejść poniżej 1, co mimo wszystko może być pożądane.

└ Przykład: wizualizacja przestrzeni kodów



Dwuwymiarowy kod, na rysunku wartości od -2 do 2 , 30 równorozłożonych wartości w każdym z wymiarów.