# Семинар 3

2024 курс: Генеративные модели

Семинарист: Кондратенко Владимир

$$\begin{cases} z_1 = x_1 \\ z_2 = x_2 \odot \sigma(x_1) + \mu(x_1) \end{cases}$$

exp(log σ)

$$\begin{cases} x_1 = z_1 \\ x_2 = [z_2 - \mu(z_1)] \odot \frac{1}{\sigma(z_1)} \end{cases}$$

$f(x) = z$

$g(z) = x$

② $\begin{pmatrix} z_1 \\ z_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ \sigma \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ \mu \end{pmatrix}$

x * mask

① может обобщить $\sigma, \mu$

$x_1 \to \square \to \log\sigma\ (bs, 2)$

$(bs, 4) \to \mu\ (bs, 2)$

$(bs, 2)$

$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x_1 \\ 0 \end{pmatrix}$

mask = [1, 0]  1mask [0, 1]

$x \exp\left[\begin{pmatrix} \log\sigma \\ \log\sigma \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}\right] + \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} \mu \\ \mu \end{pmatrix} = x \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ \sigma \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ \mu \end{pmatrix}$