

# Восстановление траектории движения руки по видео

Владимиров Эдуард Анатольевич

Московский физико-технический институт

*Курс:* Автоматизация научных исследований  
(практика, В. В. Стрижов)

*Эксперт:* Р. В. Исаченко

*Консультанты:* А. Д. Д. Курдюкова

2022

# Обнаружение фазы

Задача

TODO

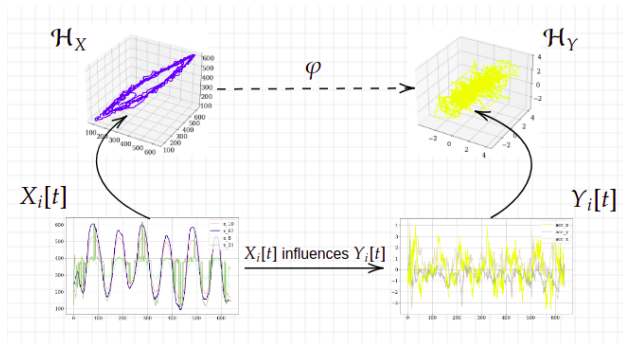
Проблема

TODO

Решение

TODO

# Методы понижения размерности и метод Сугихары



$$\begin{array}{ccc}
 X_{n \times d} & \xrightarrow{f} & Y_{n \times t} \\
 \left( \begin{array}{c} \uparrow \Gamma^T \\ P \end{array} \right) & & \left( \begin{array}{c} \uparrow \Delta^T \\ Q \end{array} \right) \\
 \Xi_{n \times K} & \xleftrightarrow{\text{cov/corr}} & \Omega_{n \times K}
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 \Xi &= XP, \quad X = \Xi \Gamma^T \\
 \Sigma &= YQ, \quad Y = \Sigma \Delta^T
 \end{aligned}$$

$$\varphi : x_{t_0} \mapsto \widehat{y}_{t_0} = \sum_{i=1}^k w_i y_{t_i}$$