

三星项目：视频通话时能换掉背景

- 分离前景和背景

方法1：开闪光灯看反射的强弱

- 视频通话，人拿着手机不会太远
- 人眼看不出来一秒25次的曝光
- OLED屏幕做flashing合适，长时间视频会眼睛累

方法2：机器学习

- 人的状态变化快，非线性，非刚体变化non-rigidly
- 但不是所有都非刚性，皮附着在骨头上（不能只会技术），张嘴一定能是特定角度
- 找脸上有特征的点：眉毛，眼镜
- 难点：不是很多内点都有信息量（左脸的肌肉不影响右脸）；不都适合动态跟踪
- 视频应用1秒25帧，所有式子尽快求解
- 内差点：根据外部三角形的变化而变化

wi线性重构系数：不能太大或太小，限制方法：

$$\arg \min_{\mathbf{w}, \xi} \quad \|\mathbf{x} - \mathbf{V}\mathbf{w}\|_2^2 + \lambda_1 \|\mathbf{w}\|_L + \lambda_2 \xi$$
$$s.t. \quad |w_i| \leq \xi, \quad \text{for } \forall w_i, \text{ where } w_i \leq \xi$$

系数是负时有限制，不能太小

机器学习创造新方法过程值得享受，学过的不是用不上