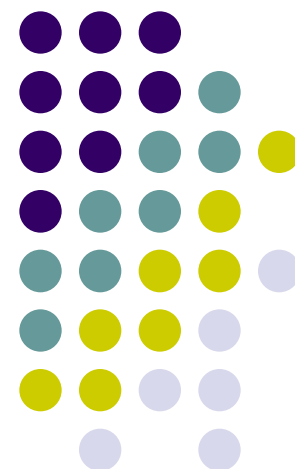


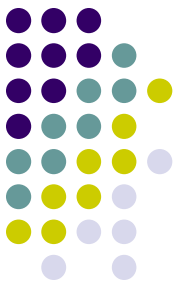
Спецэффекты

2019



2D – эффекты

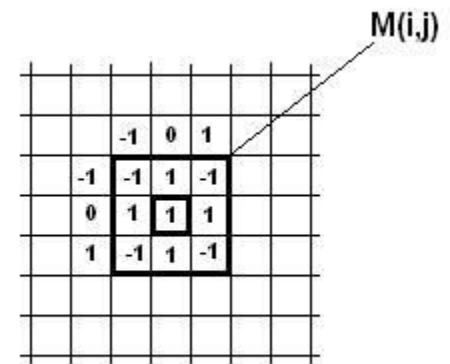




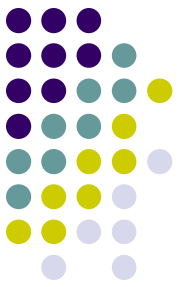
Фильтры

- Линеинные

$$B(x, y) = \frac{1}{F} \sum_{i=-1}^1 \sum_{j=-1}^1 M(i, j) A(x+i, y+j) + S$$



- Не линейные



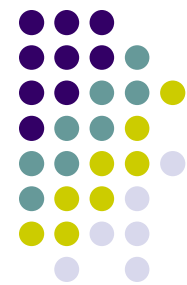
сглаживание

- Сглаживание изображения

$$M(i, j) = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}; F = 9$$



Контраст

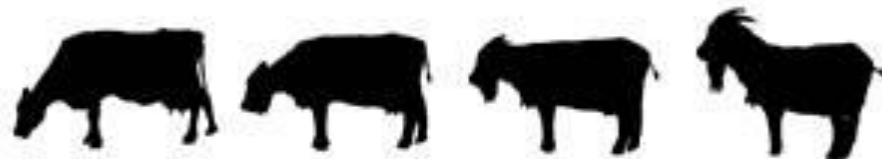
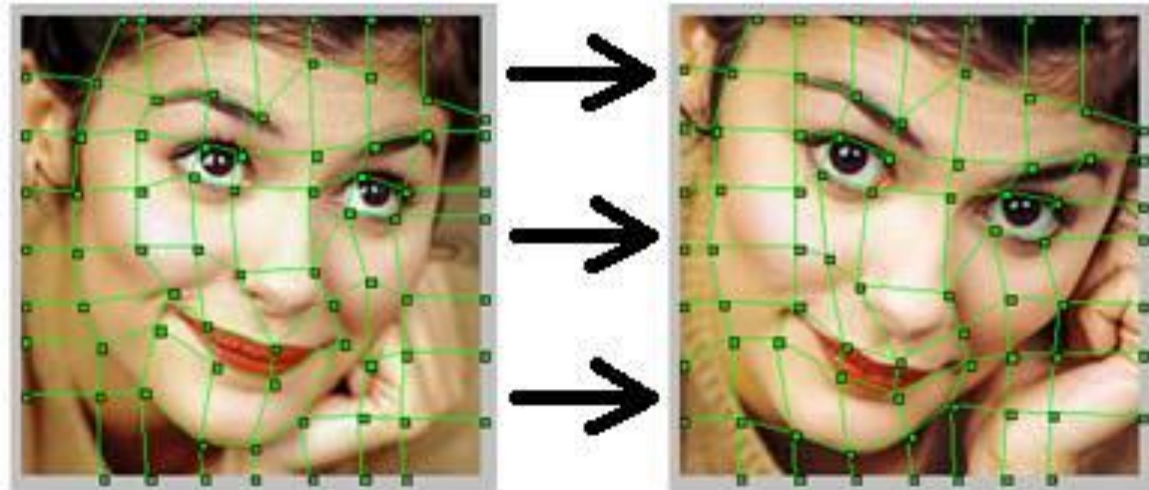


$$M(i, j) = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 \\ -1 & 5 & 1 \\ 1 & -1 & -1 \end{pmatrix}; F = 1$$

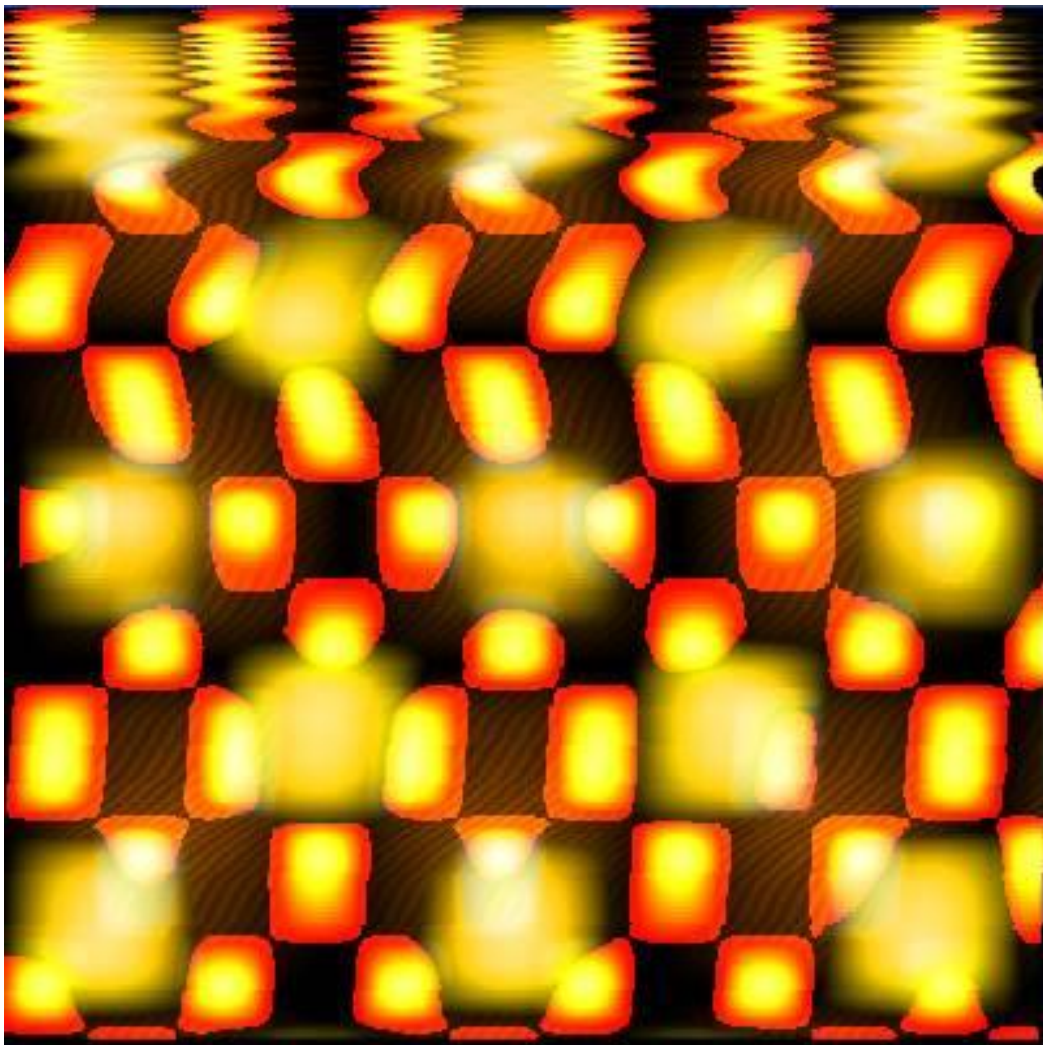
$$M(i, j) = \begin{pmatrix} -1 & -1 & -1 \\ -1 & 9 & -1 \\ -1 & -1 & -1 \end{pmatrix}; F = 1$$



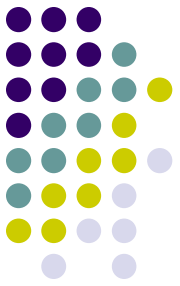
Морфинг

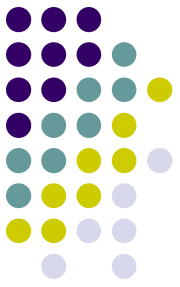


Огонь



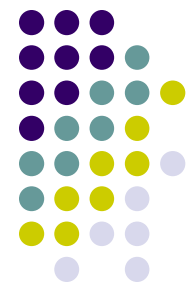
3D – эффекты





- Джотто
- 1266 -1337
- Каналетто
- 1697–1768



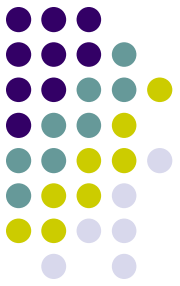


Туман - Fog

- Цель : сделать похоже на реальную картинку.
- Чем дальше, тем слабее



Тени



Отражение

