Създаване и Обработка на Видео и Анимации

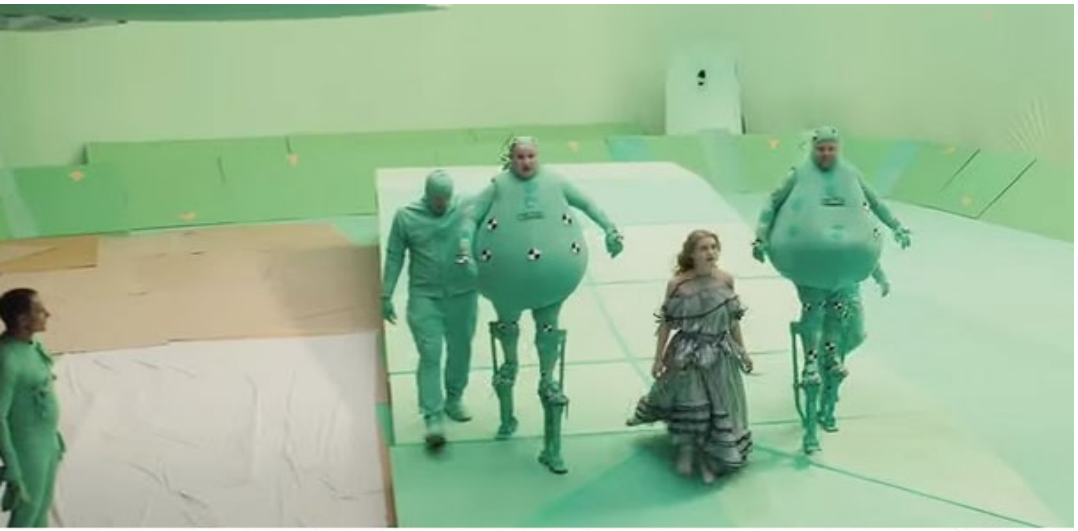
Специални видео ефекти.

Стереоскопични видео и анимация.

доц. д-р Александър Пенев

FX

FX – Специални Ефекти



FX – Специални Ефекти

FX – Специални Ефекти

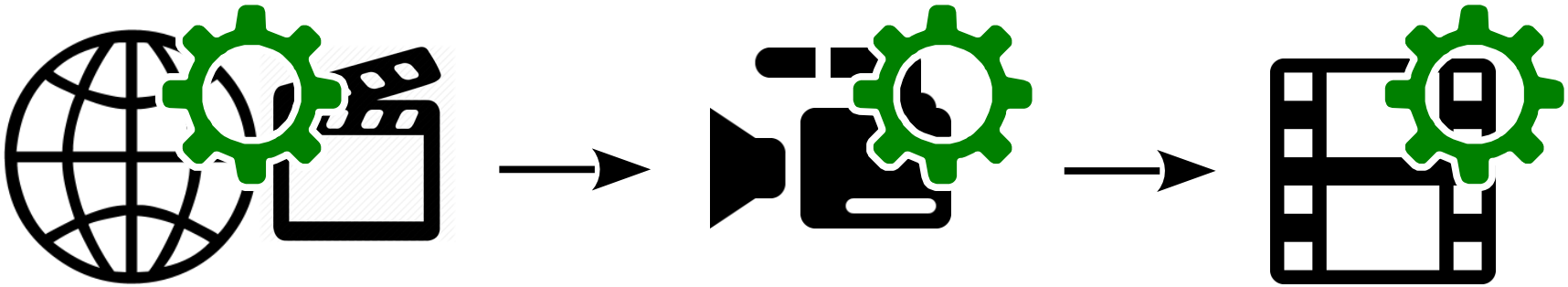
FX – Специални Ефекти

FX – Специални Ефекти

Повечето специални ефекти се правят по време на пост-продукцията, но обикновено те изискват добро планиране и хореография в пред-продукцията и по време на продукцията.

FX – Специални Ефекти

- В Сцената (Практически) – създават се физически преди и по време на заснемането в сцената (пред-продукция и продукция);
- В Камерата (Снимачни) – по време на заснема-нето (продукцията) с помощта на камерата;
- Във Филма (Визуални) – по време на пост-продукцията, най-често с използването на дигитални компютърни методи.



Примери

- Stop-motion варианти;
- Прожектиране видеото на обратно;
- Ускоряване или забавяне на видеото;
- Keying / Син екран / Зелен екран;
- Премахване на въжета;
- Виртуални актьори (+Motion Capture и др.);
- Дигитална корекция/добавяне на недостатъци;
- Morphing;

Примери

- Анимация във видео и видео в анимацията;
- Изкуствени декори;
- Взривове, вода, природни стихии;
- Снимане с много камери едновременно;
- Bullet Time;
- Компютърно управляема камера;
- Корекция на цветовете;
- Дигитално композиране на кадрите;

Примери

- Преходи между сцените (Transition ефекти);
- ... и много други.

Keying / „Зелен Екран“

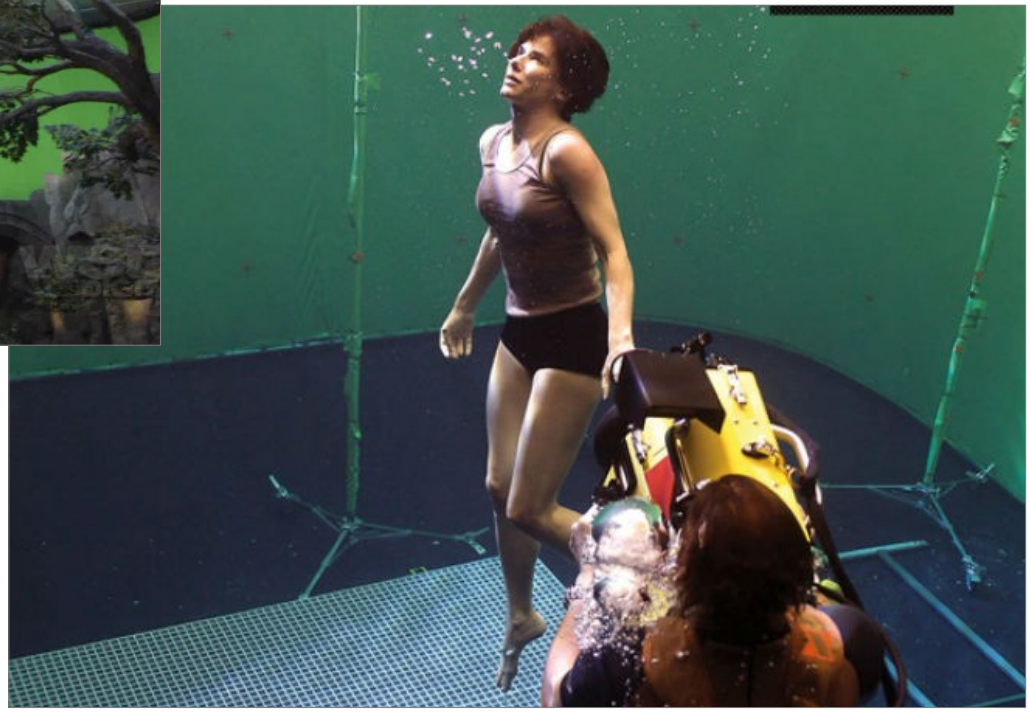
Хари Потър: Да яхнем метлите (на зелен фон).

Keying / „Зелен Екран“

Властелинът на пръстените:

Зелен екран + Добро осветление =

Разходка сред природата



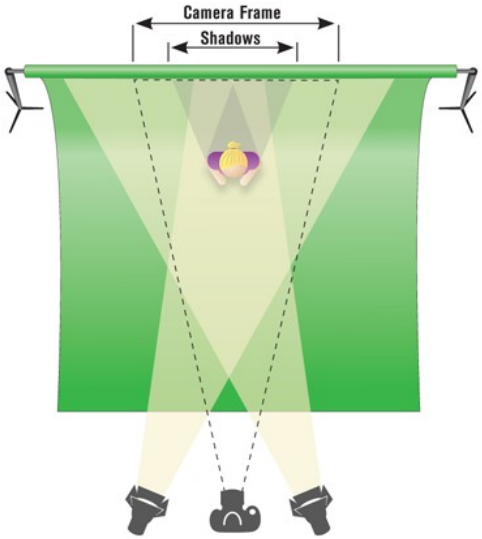
Гравитация:

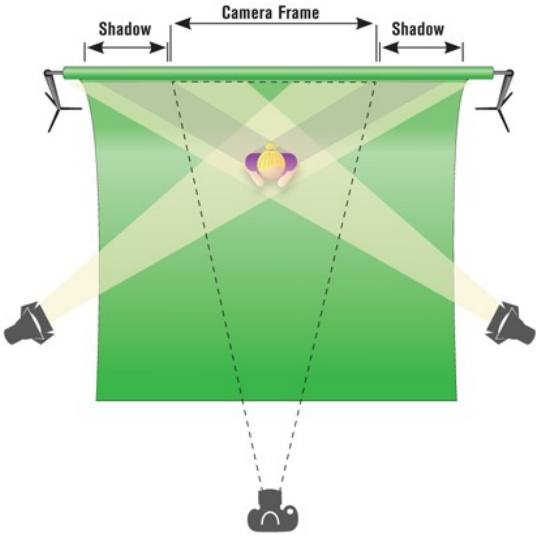
Зелен екран + Снимане в басейн =

Безтегловност в космоса

Keying / „Зелен Екран“

Keying / „Зелен Екран“





Премахване на въжета

Супермен:

Премахване на въжета. (+ зелен екран, както винаги)

Bullet Time

Матрицата: Bullet Time – времето се забавя и почти спира, а камерата продължава.
https://youtu.be/0zIJCpUqeb4?t=19s

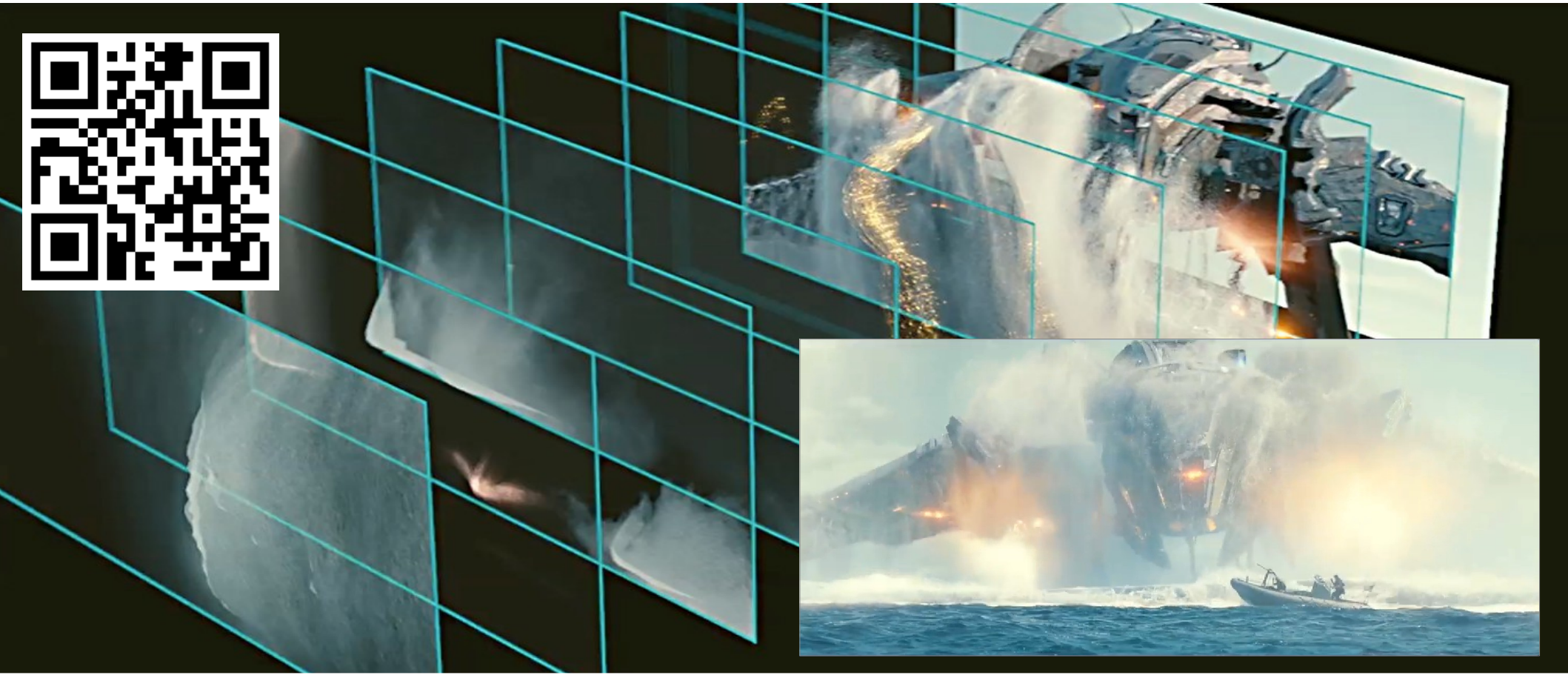
Различна динамика на времето

Матрицата Презареждане: Промяна на темпото. В случая се използва забавен каданс.
https://youtu.be/jG-45RHWlU0

Motion Capture

Властелинът на пръстените (Ам-гъл): Motion Capture + Дигитален/Виртуален актьор.

Дигитално Композиране



Battleship: Композиране на сцената от много видео слоеве
https://goo.gl/I47J8y

Видео + Анимация

Компютърно управляема камера

Добавяне/Корекция на недостатъци

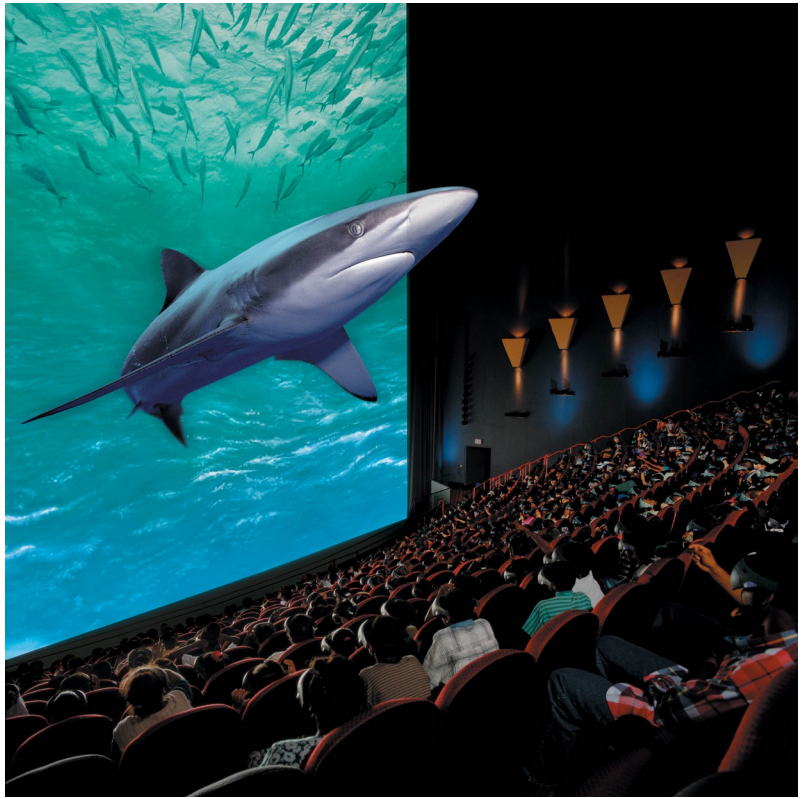
3D

Стереоскопия (3D)

Базира се на особеностите на човешкото стереоскопично зрение: Когато наблюдаваме дадена сцена, ние я възприемаме като тримерна, заради лекото разминаване на гледната точка на двете очи.

Видове Стереоскопия

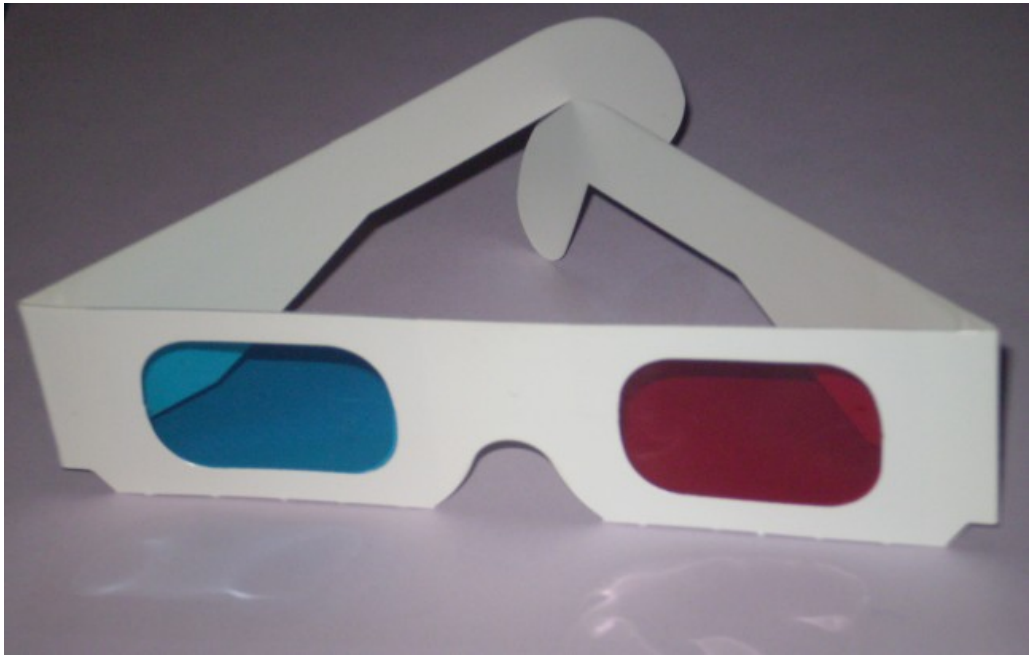
- Анаглифна технология;
- С използване на поляризирана светлина;
- С използване на очила с активен затвор;
- Паралелно гледане на двете изображения;
- Автостереоскопия;
- Други.



Анаглифна

Анаглифни очила:

Притежават два филтъра синьо-зелен и червен

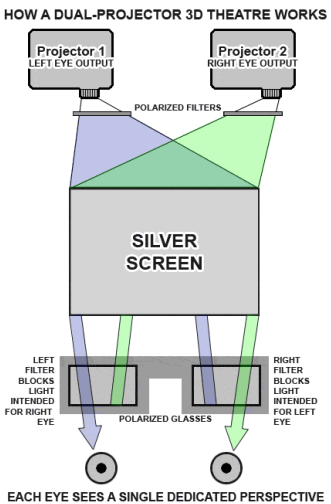


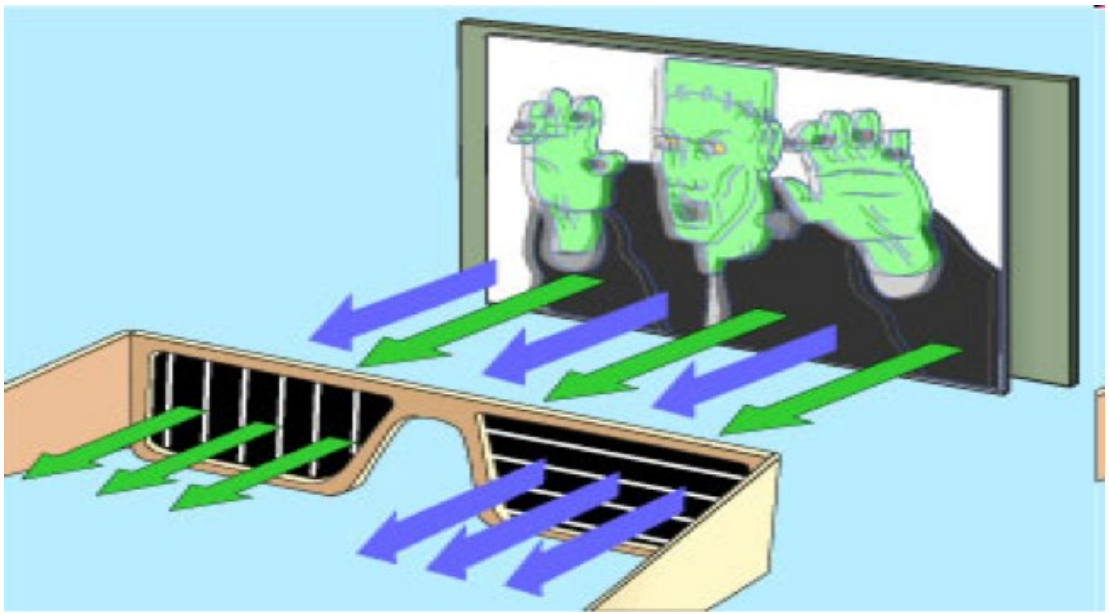
Анаглифно изображение:

Комбинация от десен и ляв кадър насложени един върху друг след филтрация на цветовете (синьо-зелен и червен филтри)

Поляризирана Светлина

Очила с филтри за поляризирана светлина





Активен Затвор (Eclipse Method)

3D Телевизор:
показва последователно
десен и ляв кадър, както
и излъчва синхронизиращ
сигнал по IR или WiFi.

Паралелно Гледане

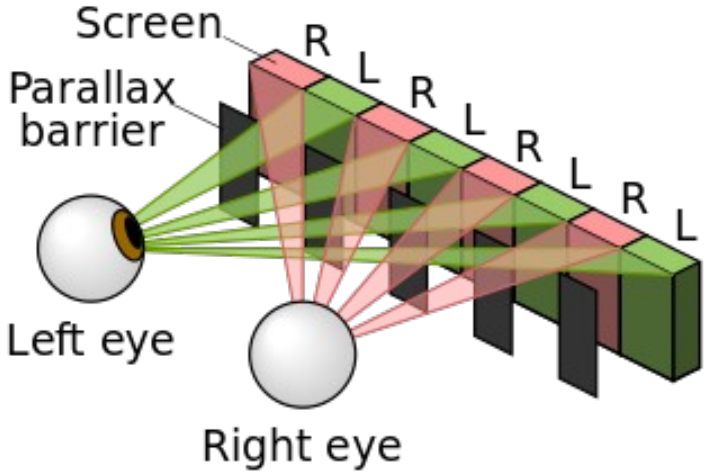
На екрана се показват двете изображения паралелно едно до друго

Автостереоскопия

Паралаксна бариера:

Всяко око вижда само съответния му пиксел поради закриване от преградата.

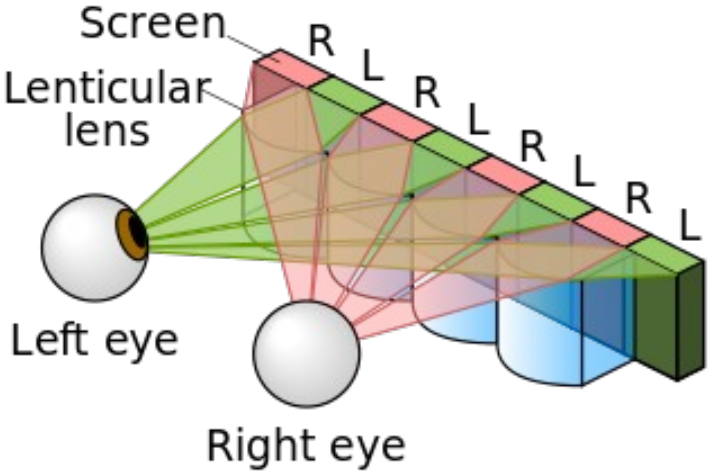
Недостатък е че изисква двойно повече пиксели хоризонтално.



Лентрикуларни (лещовидни) лещи:

Всяко око вижда само съответния му пиксел поради различното пречупване на светлината.

Недостатък е че изисква двойно повече пиксели хоризонтално.



Други Технологии

Други Технологии

- Обемни дисплеи (не стереоскопични);
- Холографски дисплеи;
- др.;

Въпроси?

apenev@uni-plovdiv.bg