



Създаване и Обработка на Видео и Анимации

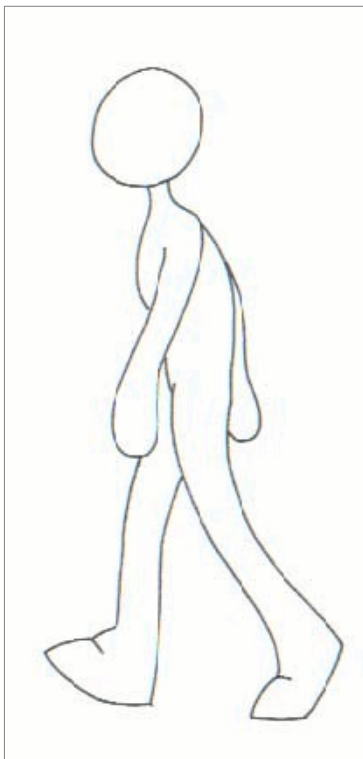
Анимация. Основните понятия, принципи и
класически подходи.

доц. д-р Александър Пенев

Анимация

Терминът има произход от латински animātiō, "оживявам" от animō ("оживявам" или "давам живот") + -ātiō ("действие").

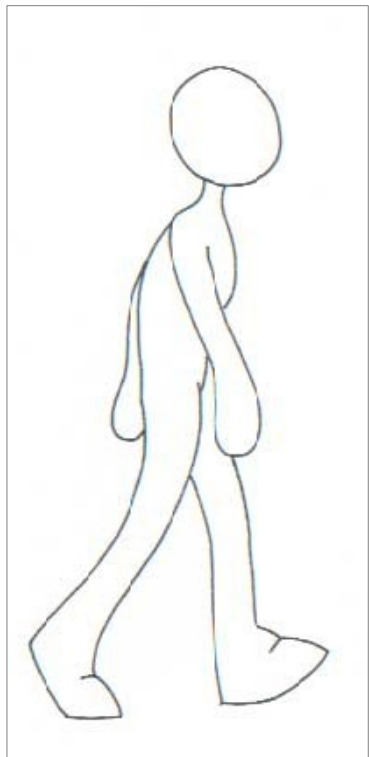




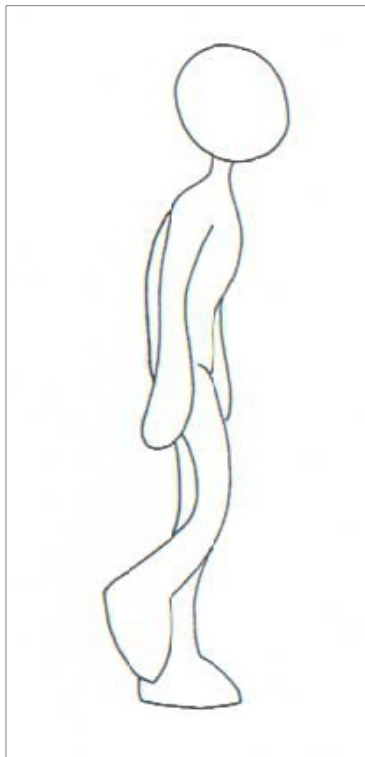
Анимацията е процес на създаване на илюзия за движение и промяна, чрез бързо последователно показване на статични изображения.

Анимация

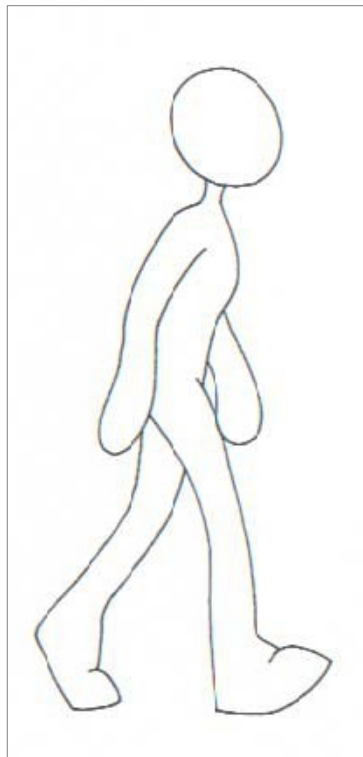
Кадър 1



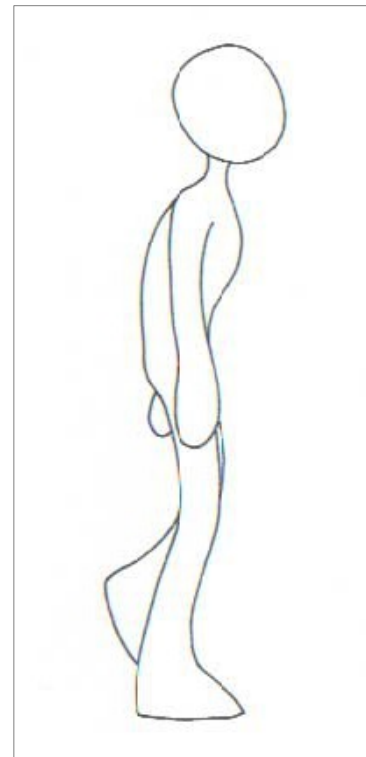
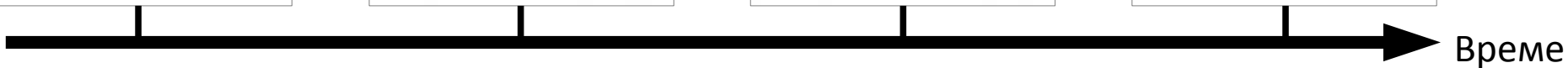
Кадър 2



Кадър 3



Кадър 4



Понятия

Основни Понятия в Анимацията

- ❖ Анимация;
- ❖ Филм (Movie);
- ❖ Кадър (Frame);
- ❖ Ключов Кадър (Key Frame);
- ❖ Интерполация/Морфинг (Morphing);
- ❖ Виртуален Актьор (Character);
- ❖ Сториборд (Storyboard);
- ❖ и др.

Основни Принципи на Традиционната Анимацията

(Дисни)

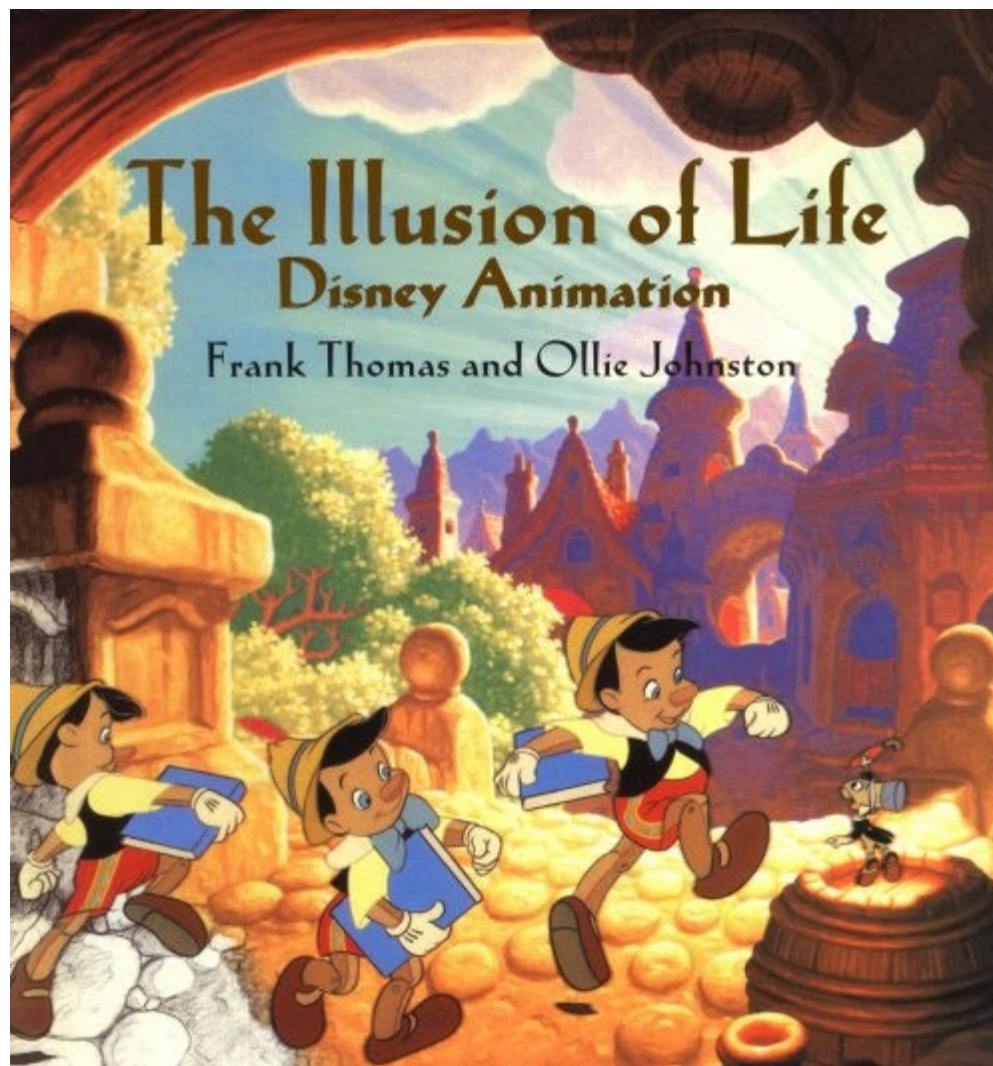


Принципи

През 1981 в книгата си
„The Illusion of Life: Disney Animation“
аниматорите в Дисни,
Франк Томас и Оли Джонстън,
дефинират **12** принципа за създаването на по-
реалистична анимация.

*В последствие те са преработени, опростени и
уточнени от други автори.*





Принципи

1. Свиване и Разтягане (Squash and Stretch): Когато топката отскача от пода тя се свива леко, преди да отскочи.
2. Очакване/Подготовка (Anticipation): Героя гледа извън екрана преди някой да дойде. Различните действия обикновено са предшествани от предварителна подготовка, например преди да хвърли топка, човек трябва да замахне.
3. Сценичност (Staging): Акцентиране на важното чрез светлина, сянка, положение на героите, позиция, ъгъл на камерата и др. Зрителя трябва да е воден накъде да гледа, да има подходящи паузи, за да прочете надписи или да схване какво става.
4. Рисуване напред и Рисуване поза по поза (Straight Ahead Action and Pose to Pose): Рисуват се ключови кадри във сцената и след това се рисуват междинните. Рисуването напред се използва, когато не може лесно да се предвидят последващите положения, например когато се рисува пламък, пушек, дъжд и др.



Принципи

5. **Последствия и Застъпени действия (Follow Through and Overlapping Action):**
Когато човек се движи и спре, части от тялото или дрехите му продължават да се движат. Всяко основно действие е съпроводено с някакви допълнителни движения.
6. **Бавно започване и Бавно приключване (Slow In and Slow Out):** Началото и края на едно движение никога не са внезапни. Когато кола потегля, тя ускорява плавно, а когато спира постепенно забавя своя ход и остава неподвижна.
7. **Дъга (Arc):** Най-често естествените движения следват дъговидна траектория. Когато хвърлим топка тя не се движи праволинейно, а описва някаква парабола.
8. **Вторични действия (Secondary Action):** Вървящия човек може да си подсвирква. Докато яде сандвич човек може да се облизва и т.н. Вторичните действия служат за акцентиране на важни аспекти на основното действие. Обикновено не е добре вторичните действия да доминират на основното.
Вторични действия ≠ Застъпени действия.



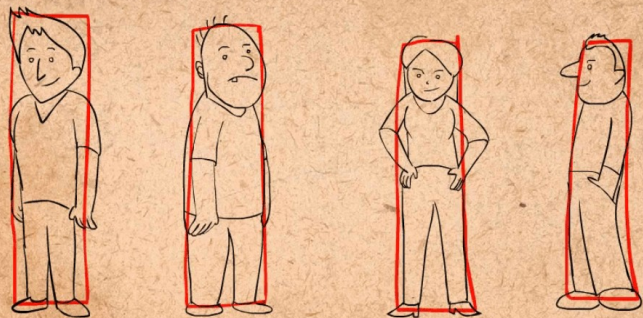
Принципи

- 9. Разчет на времето (Timing): Прави движенията точни, равномерни и реалистични.
- 10. Преувеличаване (Exaggeration): Точното пресъздаване на реалността често е скучно.
- 11. Физически коректно рисуване (Solid Drawing): Анатомия, баланс, светлина, сенки, перспектива... Анимираният герой е отражение на реални обекти.
- 12. Привлекателност (Appeal): Персонажите трябва да притежават харизма. Дори злодеят трябва да е симпатичен (по един злокобен начин). Строго еднотипните персонажи не допринасят за приемането на крайния резултат.



Принципи – Примери

The 12 Principles of Animation by Frank Thomas & Ollie Johnston



https://youtu.be/haa7n3UGyDc?list=PL-b0h8btec4CXd2ya1NmSKpi92U_16ZJd

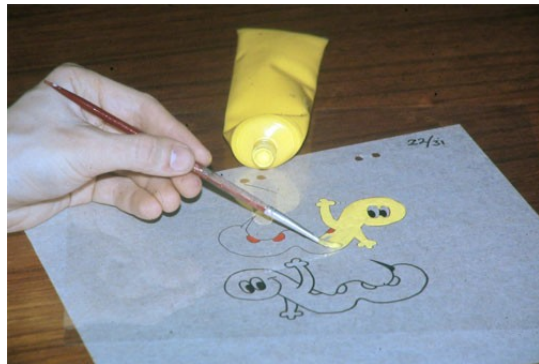
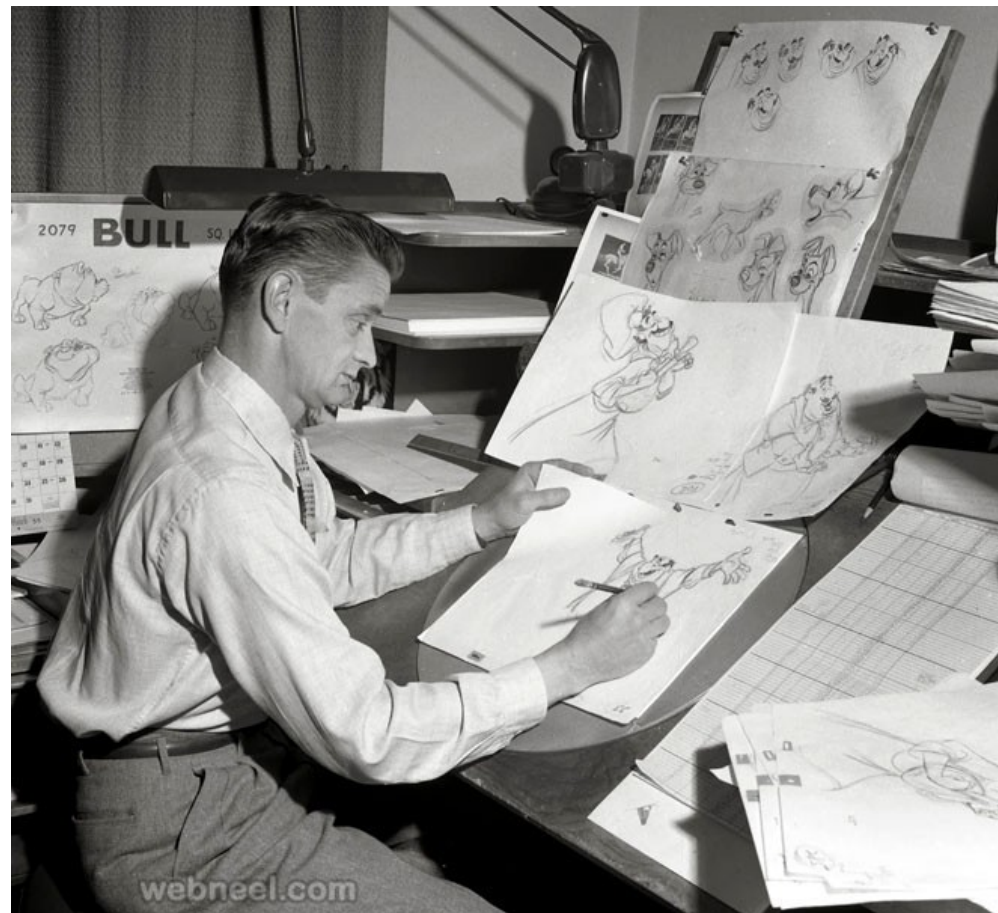


Традиционна Анимация

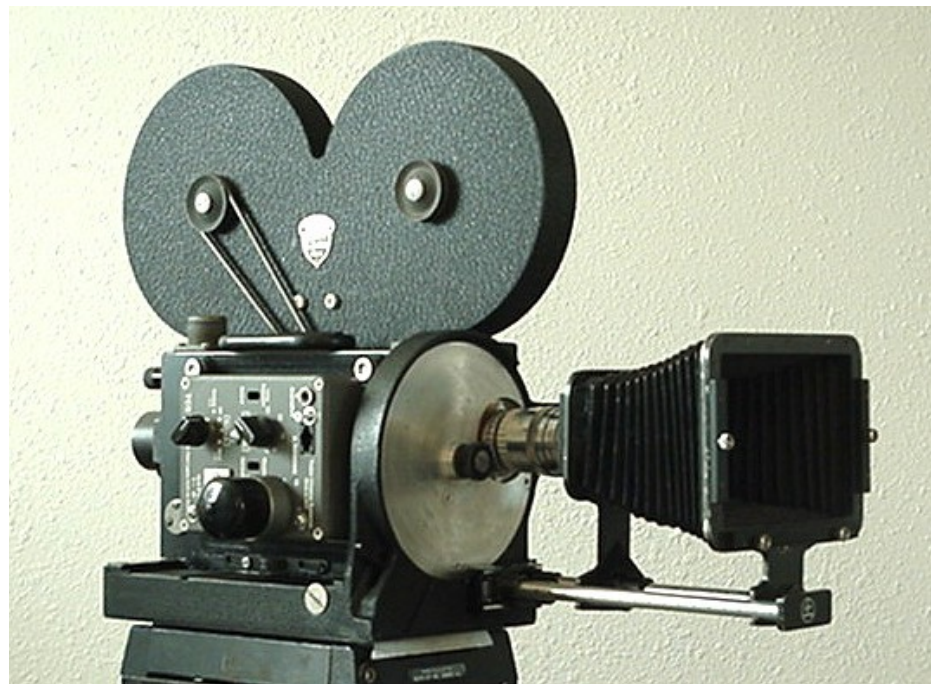
Техники на Традиционната Анимация

- ❖ Рисуване кадър по кадър;
- ❖ Рисуване на слоеве;
- ❖ Редуцирана анимация;
- ❖ Снимане на филмова лента;
- ❖ Ротоскопинг (прадядото на Motion Capture);
- ❖ Stop-motion анимация;
- ❖ Жива анимация;
- ❖ ...

Рисуване кадър по кадър



Снимане на филмова лента



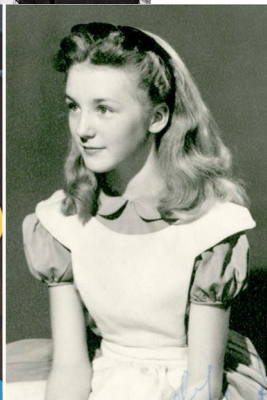
Рисуване на слоеве



Редуцирана анимация



Ротоскопинг



Stop-motion анимация



Въпроси?

apenev@uni-plovdiv.bg

