

## مقاله پژوهشی

elaheh.shams1464@gmail.com

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد طراحی صنعتی / **الهه شمس**

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد طراحی صنعتی / **تهمینه گدازگر**

استادیار دانشکده هنرهای کاربردی، دانشگاه هنر / **محمد رزاقی**

# تأثیر سینمای علمی‌تخیلی بر طراحی

چکیده

طراحان همواره در حال خلق محصولات جدیدی هستند که در آینده به‌کار می‌آیند. فیلم‌های علمی‌تخیلی که با توجه به حقایق امروز، آینده را به نمایش می‌گذارند، می‌توانند تصویر نسبتاً واقع‌نمایانه‌ای از آینده ارائه دهند. این فیلم‌ها همچنین به‌عنوان یک عامل فرهنگی بر جامعه استفاده‌کنندگان و طراحان تأثیر می‌گذارند. بررسی دوره‌های زمانی فیلم‌های علمی‌تخیلی در قرن گذشته و مرور شباهت‌های آن‌ها با ویژگی‌های همان دوره‌ها در عرصهٔ طراحی، سه حیطه برای بررسی را در این پژوهش؛ شامل فناوری، فرهنگ و آینده مشخص ساخت. در حیطهٔ فناوری، پیشگامی سینمای علمی‌تخیلی در تحقق ایده‌ها نسبت به دنیای واقعی مطرح شد. تأثیرات فرهنگی سینمای علمی‌تخیلی و تأثیرپذیری فرهنگی دیزاین، در حیطهٔ فرهنگ مورد واکاوی قرار گرفت و نهایتاً به این سؤال پاسخ داده شد که آیا فیلم‌های علمی‌تخیلی می‌توانند به‌عنوان منبعی برای الهام طراحان در آینده مورداستفاده قرار گیرند یا نه.

کلیدواژه‌ها

سینمای علمی‌تخیلی<sup>۱</sup>، طراحی (دیزاین)<sup>۲</sup>، آینده‌پژوهی

## هدف

بررسی تأثیرات فیلم‌های علمی‌تخیلی بر طراحی یا دیزاین است. برای این منظور و در ابتدا، سیر تحولات فیلم‌های علمی‌تخیلی و طراحی در گذر زمان بررسی شده، سپس برهم‌کنش سینما و طراحی در حوزه‌های فناوری، فرهنگ و آینده موردبررسی قرار می‌گیرند. توضیح اینکه در این پژوهش، واژهٔ «دیزاین» به هر دو مفهوم «طرح» و «طراحی» اشاره دارد.

اصطلاح علمی‌تخیلی یا «سای‌فای» نخستین بار توسط «هوگو گرنشیاخ»<sup>۳</sup> - صاحب‌امتیاز مجلهٔ «قصه‌های

شگفت‌آور»<sup>۴</sup> - در سال ۱۹۲۹ ابداع شد (Massie, 2002). علمی‌تخیلی یک قصهٔ علمی است که

در آن از خیال برای خلق تصاویری جهت به نمایش گذاشتن موقعیت استفاده می‌شود

(Dunyach, 2011). موضوعات این ژانر<sup>۵</sup> معمولاً شهرهای آینده، علم و فناوری

آینده، سفرهای فضایی، موجودات فضایی و توانایی‌های فوق بشری است.

دراین‌راستا بررسی نتایج نوآوری‌های علمی یکی از اهداف سای‌فای است

که آن را تبدیل به «روایتگر ایده‌ها» می‌کند (Wikipedia, 2011). سای‌فای

به ما در پذیرش روش‌های جدید کاربرد فناوری در به کنترل آوردن آن‌ها

کمک می‌کند. به‌گفتهٔ چارلز شفیلد، نویسندهٔ معروف سای‌فای، «علم و ژانر

علمی‌تخیلی در حال مبادلهٔ همیشگی ایده هستند». این نشان‌دهندهٔ

مکالمه‌ای است که بین سای‌فای و علم وجود دارد (Gyger, 2011).

سای‌فای تأثیرات زیادی بر بستر خود (سینما، ادبیات و نظایر این‌ها) دارد.

اما به‌گمان میدال، بیشترین ارتباط آن با دیزاین است (Midal, 2007).

دیزاین و سای‌فای سعی در پاسخ به مسائلی مشترک دارند؛ چه ارتباطی باید

بین فناوری‌های جدید و مردم وجود داشته باشد؟ چگونه این فناوری‌ها بر

انسان، رفتارهایش و قابلیت‌های ذهنی و روان‌شناختی‌اش تأثیر می‌گذارد؟

هوگو گرنشباخ اعتقاد داشت که سای‌فای از لحاظ اجتماعی مفید است؛

چراکه می‌تواند برای پژوهشگران و مخترعان مایهٔ الهام باشد (ESA, 2010).

درواقع از آنجایی‌که در دنیای واقعی، محافظه‌کاری سای‌فای نسبت به دیزاین

بسیار کمتر است، می‌تواند نقش برانگیزانندهٔ تفکرات و ایده‌ها را داشته باشد.

گاهی اوقات مخترعان به ایده‌هایی دست می‌یابند که در آن زمان بی‌فایده

به‌نظر می‌آیند، ولی اظهار این ایده‌ها گاه می‌تواند در آینده به دیگران کمک

کند تا آن‌ها را مورداستفاده قرار دهند (ESA, 2010).

## گذری بر یک قرن پیشینهٔ سای‌فای

هر دورهٔ زمانی شاهد اتفاق‌های گوناگون اجتماعی و سیاسی است

که شرایط اجتماع را در آن دوران تحت‌تأثیر قرار داده و آن را شکل

می‌دهد. ازسوی‌دیگر، اجتماع با تمامی شرایطی که بر آن حاکم است

بر جریان‌های هنری تأثیر گذاشته و باعث به‌وجود آمدن سبک‌های

گوناگون در دوره‌های مختلف می‌شود. فیلم‌ها نیز مانند سایر فرایندهای

روایی، نظام‌هایی اجتماعی را به‌وجود می‌آورند که با طیف گسترده‌ای

از منابع از جمله زمینه‌های اجتماعی، سیاسی و تاریخی ارتباط دارند و

زمینه‌های انتقادی درک آن را در حوزه‌های مربوط مهیا می‌سازد. اگرچه

طراحان صنعتی، کم‌وبیش با جریان‌ها و سبک‌های این حرفه در قرن

بیستم آشنایی دارند، اما هدف از بررسی پیشینهٔ سینمای علمی‌تخیلی و

ویژگی‌های آن، مقایسهٔ ویژگی‌های این سینما با خصوصیات جریان‌های

طراحی صنعتی است. به نمودار<sup>۱</sup> توجه کنید.

با گسترش صنعتی شدن و پیشرفت ماشین‌آلات و تند شدن

ضرب‌آهنگ زندگی، این سبک زندگی در اوایل قرن بیستم به یک بحران

بدل شد. هراس از ماشینیسیم و سلطهٔ ماشین‌آلات بر زندگی آدمی افزایش

یافت. این ترس از ماشین و بی‌هویتی و از خودبیگانگی، یکی از دغدغه‌های

اصلی متفکران، روشنفکران و نویسندگان بود. فیلم متروپولیس<sup>۲</sup> ساختهٔ

«فریتز لانگ»<sup>۳</sup> (۱۹۲۷) که برای نخستین بار تصویری از روایت انسان نما

در سینما به نمایش می‌گذارد، نشان‌دهندهٔ بیم و امید انسان در دورهٔ

میان جنگ‌های بزرگ جهانی است. متروپولیس نشان‌دهندهٔ شهر بزرگ

و مدرن قرن بیستم است. ساعت‌هایی که در متروپولیس دیده می‌شوند،

تنها ده ساعت دارند؛ به‌اندازهٔ ساعات کاری کارگران. شهر با تمام

ساختمان‌های بلند و ماشین‌ها شده، در آن‌ها غرق شده‌اند. متروپولیس

است. کارگران اسیر ماشین‌ها شده، در آن‌ها غرق شده‌اند. متروپولیس

فیلمی بسیار موفق بود که زیبایی‌شناسی الهام‌گرفته از آرت‌دکو<sup>۴</sup> در آن،

الگویی برای فیلم‌های علمی‌تخیلی دیگر در دوره‌های پس‌از آن بود.

بعد از جنگ جهانی اول، طراحان نیز همانند هنرمندان و

نویسندگان از فرم‌ها و فلسفه‌های قدیمی روی گرداندند. ایده‌های

انتزاعی به‌علاوهٔ ایده‌های نشئت‌گرفته از زیبایی‌شناسی، موردتوجه

قرار گرفتند (cornell, 2011). از حدود ۱۹۲۵ به‌بعد، تغییرات بنیادینی

در دیزاین به‌وجود آمد. آرت‌دکو که در ۱۹۲۵ به اوج خود رسیده بود،

به‌تدریج روبه‌افول نهاد. باتوجه‌به فشارهای ناشی از «رکود اقتصادی

بزرگ»<sup>۵</sup> در امریکا و افزایش تزلزلات سیاسی در اروپا، عناصر دکوراتیو و تأکید

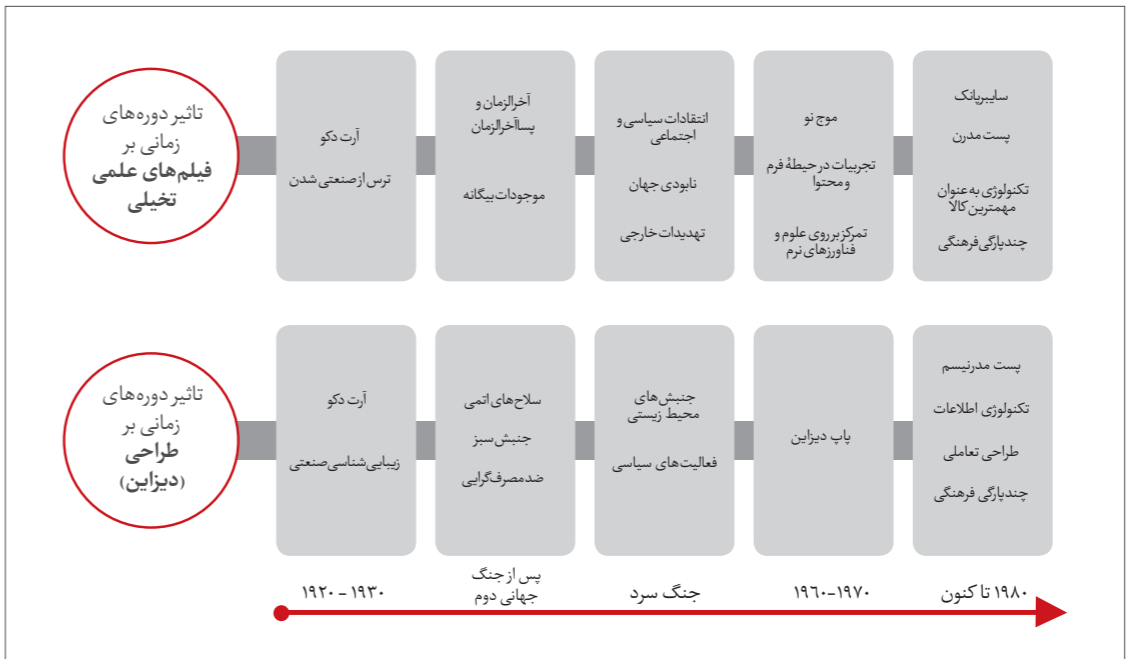
زیاد روی مواد جلوه‌گر، دیگر به‌نظر مناسب نمی‌آمدند. سادگی و به‌صرفه

بودن محصولات همان‌طور که از لحاظ اخلاقی و سیاسی موردقبول بود،

از لحاظ زیبایی‌شناسی نیز موردتوجه قرار گرفت (Metmuseum, 2011).

داستان فیلم «چیزهایی که می‌آیند»<sup>۶</sup> که در سال ۱۹۳۴ نوشته شده،

به این دلیل قابل توجه است که وقوع جنگ جهانی دوم را در کریسمس



نمودار ۱: تأثیرات دوره‌های مختلف زمانی بر دوره‌های طراحی و سینمای علمی تخیلی

۱۹۴۰ (و تنها با اختلاف ۱۶ ماه) پیش‌بینی می‌کند. نمایش گرافیکی بمباران استراتژیک که شهرها را با خاک یکسان می‌کند و نزول جوامع به سطح بربریت، نگرانی ناشی از تهدید بمب‌افکن‌ها و نیروهای هوایی را نشان می‌دهد.

ژانر آپوکالیپتیک یا آخرالزمان<sup>۱۱</sup> و پساآخرالزمان<sup>۱۲</sup> در سینمای علمی تخیلی پس از جنگ جهانی دوم شکل گرفت؛ زمانی که خطر نابودی دنیا توسط جنگ‌های هسته‌ای به نگرانی عمومی تبدیل شده و سناریوی وقوع جنگ جهانی سوم در اذهان عمومی شکل گرفته بود. بمباران اتمی هیروشیما و ناکازاکی موجب شکل‌گیری داستان‌های زیادی با مضمون آخرالزمانی در فرهنگ عامه<sup>۱۳</sup> ژاپن شده بود. در فیلم «گودزیلا»<sup>۱۴</sup> (۱۹۵۴)، هیولا، نمادی از سلاح هسته‌ای است؛ فاجعه‌ای که ژاپن در سال‌های قبل تجربه کرده بود. اکثر فیلم‌های این دوره براساس سناریوی مشابهی شکل می‌گیرند؛ یک شیء فرازمینی به زمین برخورد کرده و حیات این سیاره را مورد تهدید قرار می‌دهد. این موجودات از تمدن و فناوری پیشرفته‌تری از ساکنان کره زمین برخوردارند (Wikipedia, 2011). جنبش سبز<sup>۱۵</sup> در طراحی بعد از جنگ جهانی دوم با هدف نجات منابع طبیعی دنیا و جلوگیری از آلودگی‌های مربوط به صنایع آغاز شد. هدف آن، ایجاد تعادل اکولوژیک در دنیا بود. این جریان ارتباط مستقیمی نیز با جریان‌های ضد مصرف‌گرایی آمریکایی پس از جنگ دارد (McDemott, 2007).

در اوایل دوره جنگ سرد<sup>۱۶</sup>، سای‌فای معمولاً نگاهی انتقادی به سیاست و اجتماع داشت و نویسندگان و فیلم‌سازان سای‌فای آن عصر، به‌نوعی تبدیل به منتقدان ملی شده بودند. جنگ جهانی دوم این سؤال را در ذهن‌ها مطرح کرد که «پس از آن چه خواهد شد؟». بمباران اتمی هیروشیما و ناکازاکی و فاش شدن فجایع انسانی که در طول جنگ اتفاق افتاده بود، انسان‌ها را به تفکر درباره آینده بشریت واداشت. پایه‌های جنبش‌های مدرن زیست‌محیطی<sup>۱۷</sup> در سال ۱۹۴۵ و در پایان عصر اتم شکل گرفت. واقعیت‌های مشاهده‌شده در جنگ سرد، به‌علاوه فهم گسترده توانایی انسان در تغییر غیرقابل بازگشت محیط پیرامون خود،

«پانک» نیز از نام سبک موسیقی پانک‌راک<sup>۱۸</sup> گرفته شده است (Hattii, 2012).

در دهه هشتاد سایبرپانک به‌صورت گسترده‌ای در عرصه رسانه استفاده شد و تأثیرات عام آن روی فرهنگ سای‌فای در حیطه سینما، کمیک و بازی‌های کامپیوتری به‌خوبی مشاهده می‌شود (Hattii, 2012). اکثر وقایع در سایبرپانک در فضای آنلاین و مجازی اتفاق افتاده و مرز بین اتفاقات واقعی و مجازی کم‌رنگ شده است. سایبرپانک دنیا را تاریک و گناه‌آلود نشان می‌دهد. شبکه‌های کامپیوتری در همه جنبه‌های زندگی اهمیت پیدا می‌کنند. در این ژانر، تفاوت بین انسان و ماشین کم‌رنگ می‌شود. فناوری هرچه بیشتر شبیه انسان و انسان‌ها هرچه بیشتر شبیه ماشین می‌شوند. حد بالای این پیشرفت در حیطه هوش مصنوعی<sup>۱۹</sup> و سایبورگ<sup>۲۰</sup> (جایی که بدن انسان با ماشین پیوند می‌خورد) دیده می‌شود. معمولاً در دنیای سایبرپانک و در برون‌یابی آینده نزدیک از زمان حال است که اقتصاد جهانی و فناوری‌های جدید ارتباطی، مرزبندی‌های ملی و جغرافیایی را از بین برده‌اند. در واقع، اساسی‌ترین نتیجه این پیشرفت‌ها به‌وجود آمدن کولازهای<sup>۲۱</sup> فرهنگی است. در پی این پیشرفت‌ها، فرم فرهنگ و مذهب به تعداد زیادی خرده‌فرهنگ شکسته شده و یا به‌صورت کامل با فرهنگ جهانی مصرف‌گرایی حاصل از رسانه جمعی جایگزین می‌شود. سرمایه‌داری و مصرف‌گرایی اهمیت پیدا کرده و بر جهان حکومت می‌کند.

فیلم برزیل<sup>۲۲</sup> (۱۹۸۵)، در زمانی که برای ما نامشخص است، دنیایی سرد و بی‌روح و مستبد را به تصویر می‌کشد. شاید بتوان گفت هجوم فناوری و تمامیت‌خواهی قدرت‌ها که منجر به نابودی انسانیت می‌شود، در هیچ‌جا به‌خوبی فیلم برزیل نمایانده نشده است. در پایان فیلم،

عناصر تصویری و فلسفه سایبرپانک کاملاً به نمایش گذاشته می‌شود (Cyberpunkreview, 2012). فیلم بلید رانر<sup>۲۳</sup> (۱۹۸۴)، ساخته ریدلی اسکات<sup>۲۴</sup> نیز بدون شک در زمره ژانر سایبرپانک قرار می‌گیرد. از دیگر فیلم‌های شاخص در این ژانر می‌توان از ماتریکس<sup>۲۵</sup> (۱۹۹۹)، ریبوکاپ<sup>۲۶</sup> (۱۹۹۸) و ترمیناتور<sup>۲۷</sup> (۱۹۹۱) نام برد.

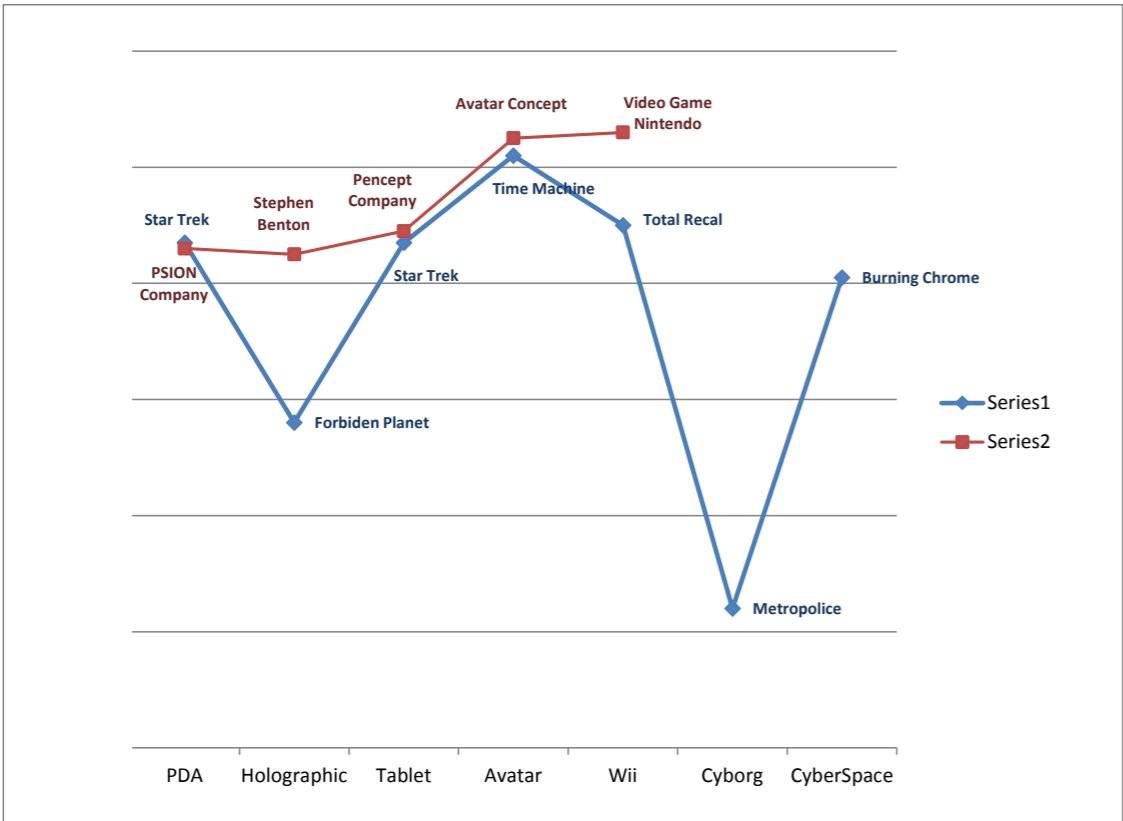
## فناوری

هدف این بخش بررسی تأثیر فناوری‌های مطرح‌شده در فیلم‌های علمی تخیلی است. به این منظور فناوری‌های کامپیوتری که برای نخستین بار در فیلم‌های علمی تخیلی به‌کار رفته‌اند، بررسی شده‌اند. سپس پدیدار شدن این فناوری‌ها در دنیای واقعی را از لحاظ زمانی با آن‌ها مقایسه کرده‌ایم. این فناوری‌ها عبارت‌اند از: پی.دی.ای، تبلت، قلم نوری، نمایشگرهای هولوگرافیک<sup>۲۸</sup>، سایبورگ، فضای سایبری<sup>۲۹</sup> و آواتار<sup>۳۰</sup>.

در سریال «استارترک: نسل بعد»<sup>۳۱</sup> که نمایش آن از سال ۱۹۸۷ آغاز شد، سه نوع محصول کامپیوتری دیده می‌شود:

۱. ترای‌کورد<sup>۳۲</sup>: یک وسیله کوچک شبیه پی.دی.ای<sup>۳۳</sup> بوده و مجهز به حسگرهای زیادی برای آنالیز محیط است.
۲. تبلت: یک وسیله بسیار نازک به شکل یک صفحه کاغذ است.
۳. نمایشگرهای دیواری که تقریباً در همه‌جای سفینه برای نمایش اطلاعات به‌کار می‌رود.

نمایشگرهای «هولوگرافیک» در فیلم‌های بسیاری مورد استفاده قرار گرفته است. در فیلم سیاره ممنوعه<sup>۳۴</sup> محصول ۱۹۵۶، وسیله‌ای به اسم تحلیلگر فکر وجود دارد که توانایی نمایش سه‌بعدی دارد. در



نمودار ۲: تفاوت‌های زمانی ظهور و خلق ایده محصولات در فیلم‌های علمی تخیلی (مربع‌های قرمز) و پدیدار شدن همان محصول در واقعیت (مثلث‌های آبی)؛ محور افقی نمایشگر این محصولات هستند.

دستگاه‌های دیگر این فیلم باتوجه‌به عدم همه‌گیر شدن کامپیوتر در آن زمان، هیچ نمایشگر دوبعدی و حتی چراغی برای نمایش خروجی اطلاعات مشاهده نمی‌شود. یکی از مشهورترین نمایشگرهای سه‌بعدی در فیلم جنگ ستارگان برای نمایش پرنس لیا دیده می‌شود. نمونهٔ نزدیک به این نمایشگر در دنیای واقعی در «نمایشگاه فناوری‌های نوی سیگ‌گراف»<sup>۴۴</sup>، در سال ۲۰۰۷ نمایش داده شد که البته هزینه‌های زیادی دربرداشته است. وبی<sup>۴۵</sup> در فیلم *توتال‌ریکال*<sup>۴۶</sup> (۱۹۹۰)، بازیگر فیلم در حال بازی تنیس با کامپیوتری است که نمایشگر سه‌بعدی هولوگرافیک دارد. کامپیوتر حرکات شخص را تشخیص داده، درست یا غلط بودن آن‌ها را اعلام می‌کند. این همان تشخیص حرکت است که امروزه در بازی «وی» استفاده می‌شود. «سایبورگ» یکی از نخستین نمونه‌های انسان– ماشین در فرانکشترین<sup>۴۷</sup> مری شلی<sup>۴۸</sup> در ادبیات و متروپولیس فریتز لانگ دیده می‌شود. سایبورگ تفاوت‌های بنیادینی با روبات و فرم انسانی‌اش، اندرپید، دارد. سایبورگ انسان یا موجود بیگانهٔ دیگری است که بدنش به‌طورکلی یا جزئی با بخش‌های مصنوعی جایگزین شده است. هدف این عمل می‌تواند افزایش توانمندی‌های فیزیکی یا جایگزین کردن بخش‌های آسیب‌دیدهٔ بدن باشد. به‌صورت تئوری، انسانی که مفصل پروتزی یا حتی لنز چشمی دارد، سایبورگ محسوب می‌شود. ولی در سای‌فای این مفهوم به جایگزینی توسط اجزای پیچیدهٔ فناوریانه محدود می‌شود (Hattii, 2012). واژهٔ «فضای سایبری» توسط ویلیام گیبسون<sup>۴۹</sup> و در داستان کوتاهش به نام «کروم در حال سوختن»<sup>۵۰</sup> در سال ۱۹۸۱ ابداع شد. فضای سایبری یک واقعیت مجازی فراگیر جهانی است؛ جایی که اطلاعات کامپیوترهای دنیا درجایی شبیه به شبکهٔ اینترنت‌امروزی ذخیره شده‌اند. کاربرد به فضای سایبری وصل شده و به یک نمایش سه‌بعدی پیچیده از اطلاعات منتقل می‌شود. فضای سایبری به نماد جنبش ادبی و نیز (در کنار اینترنت) جامعهٔ اطلاعاتی پست‌مدرن تبدیل شده است. شبکهٔ اطلاعاتی جهانی به یکی از نشانه‌های استاندارد سایبرپانک تبدیل شده و در بدنهٔ اصلی سای‌فای نیز نفوذ کرده است (Hattii, 2012). آواتار<sup>۵۱</sup> در فیلم «ماشین زمان»<sup>۵۲</sup> ساختهٔ سال ۲۰۰۲، به‌عنوان راهنمای کتابخانه عمل می‌کند. در اینجا آواتارها همانند انسان‌های واقعی هستند که توضیحاتی درزمینهٔ مدارک کتابخانه‌ای مورد جست‌وجو و تصاویری دوبعدی از صفحات درون کتاب در اختیار مشتریان قرار می‌دهند و می‌توان آن‌ها را از دستگاهی به دستگاه دیگر انتقال داد.

همان‌طور که در نمودار ۲ مشاهده می‌شود، طراحی‌های اولیهٔ فناوری‌های جدید درزمینهٔ کامپیوتر، همگی در فیلم‌های علمی‌تخیلی زودتر از ظهور در دنیای واقعی دیده شده‌اند. درواقع در ابتدا فیلم‌های این ژانر تنها فناوری‌های موجود را نشان می‌دادند؛ مثل استارت‌زک که پی‌دی‌ای راپس از اختراع آن در سال ۱۹۸۷ نشان می‌دهد. اما با افزایش مخاطب و افزایش بودجه‌های ساخت، ارائهٔ ایده‌های جدید فناوریانه در این فیلم‌ها آغاز شد. این نمودار همچنین نشان می‌دهد که با گذشت زمان با افزایش توان فناوریانه در دنیای واقعی، زمان دستیابی به آرزوهای نمایانده‌شده در فیلم‌های علمی‌تخیلی کاهش یافته است.

## فرهنگ

تأثیرات اجتماعی و رسانه‌ای سای‌فای غیرقابل‌انکار است (centennialofflight, 2011). سینمای علمی‌تخیلی یکی از نمایشگران مهم فرهنگ و نشان‌دهندهٔ آرزوها، ترس‌ها و نگرانی‌های اجتماع است (Booker, 2006). سای‌فای نه‌تنها ارزش‌ها و باورهای مردم را نشان می‌دهد، بلکه موفقیت یا عدم‌موفقیت آن را در عمل می‌نماید.

سای‌فای می‌تواند منتقدی برای جامعه و فرهنگ عمومی به‌حساب آید. سای‌فای معمولاً از سرگرمی صرف خارج شده و سؤالات اخلاقی، سیاسی و اگزیتانسیالیستی<sup>۵۳</sup> را مطرح می‌کند (Dinello, 2005). فیلم‌های علمی‌تخیلی به‌عنوان رسانه‌ای پرمخاطب، موفق به ایجاد تأثیرات فرهنگی گسترده‌ای شده‌اند. این فیلم‌ها گاهی مستقیماً روی نخبگان دیزاین و گاهی روی افراد دیگری که در تغییرات فرهنگی نقش داشته‌اند، تأثیر گذاشته‌اند و به‌صورت‌کلی روی جامعه‌ای تأثیر نهاده‌اند که طراحان و مصرف‌کنندگان، جزئی از آن هستند. درآدامه، به تأثیرات فرهنگی دو نمونه از مهم‌ترین فیلم‌های این ژانر(استارت‌زک و۲۰۰۱:یک ادیسهٔ فضایی) و تأثیر عمومی فرهنگ بر دیزاین پرداخته می‌شود.

استارت‌زک: مخاطب سریال بزرگ‌سالان بودند؛ قصه‌هایش مسائل پیچیدهٔ اخلاقی را مطرح می‌کردند و نخستین سریالی بود که در آن یک گروه نظامی مقاصد صلح‌آمیز اکتشافات فضایی را دنبال می‌کردند. نویسندگان آن در هر اپیزود، معمولاً مسائل اخلاقی اجتماعی را بررسی می‌کردند که از مهم‌ترین آن‌ها تبعیض، برده‌داری و استفاده از جنگ‌افزارها بود. درحالی‌که خیرها حاکی از جنگ‌ها، درگیری‌های اجتماعی و نژادپرستی بود، استارت‌زک آیندهٔ روشنی را به تصویرمی‌کشید. در روزگار جنگ سرد که مردم در خروج سالم دنیا از بحران هان‌تریدید جدی داشتند، استارت‌زک تصویری از نژادهای مختلف را نشان می‌دهد که صدها سال بعد در صلح و صفا در کنار هم کار و زندگی می‌کنند. درواقع بنیادی‌ترین پیام استارت‌زک این است: «بشریت عاقبت به‌خیر خواهد شد!»<sup>۵۴</sup>. بسیاری از بزرگان رشته‌های علمی و مهندسی اذعان داشته‌اند که از استارت‌زک الهام گرفته‌اند و عقیده دارند که این سریال چهره‌ای مثبت (هرچند نه‌چندان دقیق) از علم و مهندسی نشان می‌دهد. حتی استفان هاوکینگ<sup>۵۴</sup>، فیزیک‌دان معروف، از طرف‌داران این فیلم بوده است (centennialofflight, 2011). تصویر زنان دانشمند که همپای مردان در سفینه کار می‌کردند، تأثیرات مثبت زیادی روی زن‌ها داشته است. وویی گلدبرگ<sup>۵۵</sup> بازیگر و کم‌دین می‌گوید با دیدن یک زن سیاه‌پوست در نقش یک مأمور فضایی و نه در نقش یک مستخدم، به این نتیجه رسید که می‌تواند یک هنرپیشه با نقش‌های واقعی باشد. همچنین نخستین زن سیاه‌پوست فضانورد، می جمیسون<sup>۵۶</sup> نیز اظهار داشته که به‌شدت تحت‌تأثیر این فیلم قرار داشته است. گلدبرگ در یکی از اپیزودهای نسل جدید استارت‌زک بازی کرد و جمیسون نیز مستندی دربارهٔ تأثیرات سریال استارت‌زک بر مردم ساخت؛ به‌نام «ترکی‌ها»<sup>۵۷</sup>(centennialofflight, 2011).

۲۰۰۱: یک ادیسهٔ فضایی: در سال ۱۹۶۸، این فیلم روی پرده رفت و می‌توان گفت تأثیرگذارترین فیلم ژانر سای‌فای بر روی فرهنگ و جامعه است که تا‌به‌حال ساخته شده است. شاید عمیق‌ترین تأثیر ادیسه را بتوان تصویر واحدی دانست که از یک سفینهٔ تحقیقاتی ارائه کرد (centennialofflight, 2011). هاوارد مک‌کوردی تاریخ‌نگار فضایی می‌گوید اگر از یک امریکایی بخواهد تصویر پایگاه فضایی را بکشد، تقریباً بلافاصله یک موجود غول‌آسای چرخنده را می‌کشد که در مدار سیاره‌ای می‌گردد که بی‌شک تأثیر فیلم ادیسه است. تصور ادامهٔ پیشرفت‌های فضایی پس از پروژهٔ آپولو و آینده‌ای با ایستگاه‌های فضایی مستقر در ماه و سایر سیاره‌ها، عقیده‌ای رایج در جامعهٔ امریکایی پس از فیلم ادیسه بوده است. در سال ۲۰۰۱، وقتی برنامه‌های فضایی در عمل به این جایگاه دست نیافت، مقاله‌های زیادی نوشته شد دربارهٔ نرسیدن برنامه‌های فضایی به هدف‌های موردنیاز و یاداشتن انتظارات بیهوده در فیلم ادیسه (centennialofflight, 2011). برخلاف استارت‌زک، ادیسه آینده‌ای تاریک را به نمایش می‌گذارد و هشدار دِ دربردار مبنی بر اینکه فناوری، مردم را از

انسانیت دور می‌کند و آن‌ها را به اجزایی خسته‌کننده در سیستم اداری جامعه تبدیل می‌کند. منتقدان زیادی انسان‌ها را در این فیلم، خالی از احساس تعبیر کرده‌اند و«هال»، کامپیوتر آدمکش فیلم را تنها شخصیت انسانی فیلم می‌شمارند.

دیزاین در دنیای امروز دیگر ارتباطی بین زیبایی‌شناسی و عملکرد نیست؛ بلکه تبدیل به یک نوع روند مدیریتی شده است؛ روش و ابزارِی برای تغییر و نوآوری. پایه‌های دیزاین، امروزه بر مشاهدهٔ سبک زندگی، رفتار و فردیت مصرف‌کننده و نیازها و آرزوهای فردی بنا شده است. طراحان در پروسه‌های ایده‌پردازی خود به دنبال یافتن روش‌هایی برای سازگاری نیاز انسان‌ها با امکانات فناوریانه هستند (Busines, 2008). استفانو مارزانو<sup>۵۸</sup> – مدیر اجرایی شرکت فیلیبس – می‌گوید: برای تضمین موفقیت محصولات خود، تحقیقات بلندمدت و کوتاه‌مدتی برای کاوش فرهنگ و گرایش‌های اجتماعی انجام می‌دهیم. این کار به ما کمک می‌کند محصولات و خدماتمان را به آن‌هایی محدود کنیم که از لحاظ فرهنگی سازگار و معنادار باشند (Philips Brochur, 2005).
هنجارها و ارزش‌های فرهنگی بر شیوهٔ مصرف اعضای جامعه نیز تأثیرگذارند. بنابراین در عرضهٔ محصولات باید جهت‌گیری‌های فرهنگی جامعه در نظر گرفته شود (آتشیپور، ۱۳۸۲). فرهنگ طراحان همچنین در روند طراحی محصولات تأثیرگذار است (Razzaghi, 2005). فرهنگ مصرف‌کننده، انعکاس‌دهندهٔ هویت وی است. امروزه رضایت مصرف‌کننده تنها بر پایهٔ عملکرد مناسب به‌وجود نمی‌آید؛ بلکه ارضای توقعات فرهنگی مصرف‌کنندگان نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. سازگار بودن محصولات با فرهنگ مصرف‌کننده به افزایش فروش آن‌ها کمک می‌کند. مثلاً جابیت بصری محصولات و افوردنس<sup>۵۹</sup> آن‌ها به زمینه‌های فرهنگی بستگی دارد. فرهنگ می‌تواند به‌عنوان منبع الهام و ایده نیز به‌کاررفته و نیروی متقابلی باشد در برابر جهانی شدن (Razzaghi, 2005).

## آینده

مخترع مشهور، چارلز کنترینگ، می‌گوید: ما باید همگی نگران آینده باشیم و تلاش کنیم تا به بهترین حالت ممکن درآید؛ چراکه همهٔ ما بقیهٔ زندگی‌مان را در آن بسر خواهیم برد (Haigh, 2012). طراحان امروزی دیگر تنها درگیر پاسخ به نیازهای مصرف‌کننده نیستند؛ بلکه همواره نگاهی به آینده دارند. در روند دیزاین، طراحان از تخیلشان برای تصور آینده‌ای که برای آن طراحی می‌کنند، بهره می‌برند (Bleeker, 2009). اما آیا این آینده برای گروه مصرف‌کننده قابل قبول است؟ آیا توانایی تحمل هزینهٔ آن را دارند؟ تصور آینده در ذهن مصرف‌کننده چگونه است؟ «پیش‌بینی آینده»<sup>۶۰</sup> می‌تواند امری تعیین‌کننده در پاسخ دادن به این سؤال‌ها و تعریف استراتژی دیزاین باشد. این رشته، طبیعت بازار آینده را با توجه به تحقیقاتی که در زمینه‌های اجتماعی، فرهنگی و فناوریانه انجام می‌دهد، پیش‌بینی می‌کند؛ بنابراین هدف اصلی پیشگویی آینده، شناخت مصرف‌کننده و آرزوهایش برای کمک به شرکت‌ها در طراحی آیندهٔ بازارشان است (McDermott, 2007). گرایش دیگری که می‌تواند در پیش‌بینی آینده موردبررسی قرار گیرد، ترند<sup>۶۱</sup> است. ترند که در دوره‌های زمانی سه تا ده‌ساله تعریف می‌شود، راجع‌به تغییرات اصلی در اقتصاد، سیاست و فناوری صحبت می‌کند. درواقع ایده‌ای است که در زمان حال شکل می‌گیرد و می‌تواند مایهٔ الهام مهمی در روند تولید ایده برای محصولات آینده باشد (wikid, 2011). ترند به‌غیراز استفاده‌ای که در الهام بخشیدن دارد، می‌تواند ریسک تولید محصولات جدید را نیز پیش‌بینی کند. همان‌گونه که «آلن کی»<sup>۶۲</sup> می‌گوید: بهترین راه پیش‌بینی

آینده اختراع آن است و ژانر سای‌فای در راستای ساختن آینده قرار دارد (wikiquote, 2011). «گینس جونز»<sup>۶۳</sup> اعتقاد دارد: «سای‌فای بیشتر از هر ژانر دیگری چیزهایی که درحال حاضر موردتوجه هستند را می‌نمایاند (Haigh, 2012)». این آینده، باید شباهتی با آینده‌ای که در ذهن بینندهٔ امروز وجود دارد، انطباق داشته باشد. درغیراین‌صورت، هیچ‌کس را جذب نخواهد کرد. این باعث می‌شود که محصولاتی در فیلم‌ها که از نظر منتقدان و بینندگان هوشمندانه، هیجان‌انگیز و تصویرگر فوق‌العاده‌ای از آینده هستند، در زمان آینده‌شان کاملاً کهنه و تنها به‌طرز فوق‌العاده‌ای بیانگر زمان حال باشند. جملهٔ معروفی دراین‌راستا این است که: به من بگویید چه اتفاقی در آینده خواهد افتاد و به شما می‌گویم چه اتفاقاتی در حال وقوع است (Haigh, 2012).

## جمع‌بندی

در این مقاله ارتباط دو موضوع سای‌فای و دیزاین در سه حیطةٔ فناوری، فرهنگ و نگاه به آینده بررسی شدند. همچنین سیر تحولات سینمای علمی‌تخیلی در طول زمان بررسی شد. در بخش فناوری، فناوری‌های کامپیوتر که برای نخستین‌بار در فیلم‌های علمی‌تخیلی مشاهده شدند، بررسی شده و درآدامه، زمان ظهور آن‌ها در دنیای واقعی مطرح شدند. در آغاز، فناوری به همان‌گونه که در دنیای واقعی وجود داشت به تصویر کشیده می‌شد، ولی با گذشت زمان و فراگیری فناوری، ایده‌های خلاقانهٔ بیشتری در فیلم‌ها دیده شدند و زمان به واقعیت پیوستن این ایده‌ها از فیلم به دنیای واقعی، روبه‌کاهش گذاشت که می‌تواند نمادی از توانایی فزایندهٔ فناوری برای برآورده کردن آرزوها و نیازهای انسان‌ها باشد. در بخش فرهنگ، تأثیرپذیری دیزاین از فرهنگ بررسی شد و درانتها دیدگاه‌ها و گرایش‌های آینده‌گرا در دیزاین و نقش آینده‌ساز سای‌فای موردتوجه قرار گرفت.

امروزه از نگارش سناریو<sup>۶۴</sup> در پروسه‌های طراحی استفاده می‌شود. نگارش این سناریوها می‌تواند در ژانر علمی‌تخیلی صورت گرفته تا بتوان مشاهده کرد که آیا این روش می‌تواند راه را هرچه بیشتر برای بیان ایده‌های خلاقانه بگشاید. به‌عنوان پژوهش‌های آینده، می‌توان تأثیر پخش فیلم‌های سای‌فای یا سایر ژانرهای سینمایی را بر پروسهٔ ایده‌پردازی طراحان ارزیابی کرد. تأثیر متقابل سای‌فای و طراحی را نیز می‌توان از طریق طراحانی که در صنعت سینما کار می‌کنند، موردبررسی قرار داد.

## تصدیق و قدردانی

تصدیق می‌شود که به علت محدودیت‌های زمانی و عدم‌دسترسی به برخی از مقاله‌ها و فیلم‌ها، این پژوهش تنها با استفاده از منابع دراختیار نگاشته شده است و از همین‌رو، مدعی نیست که کلیهٔ فیلم‌های این ژانر را موردبررسی قرار داده است.

- decstijl.htm, Retrieved November 20th 2011
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Apocalyptic\\_and\\_post-apocalyptic\\_fiction](http://en.wikipedia.org/wiki/Apocalyptic_and_post-apocalyptic_fiction), Retrieved November 29th 2011
  - [http://en.wikipedia.org/wiki/New\\_Wave\\_%28science\\_fiction%29](http://en.wikipedia.org/wiki/New_Wave_%28science_fiction%29), Retrieved November 9th 2011
  - [http://en.wikipedia.org/wiki/science\\_fiction](http://en.wikipedia.org/wiki/science_fiction), Retrieved November 17th 2011
  - <http://www.centennialofflight.gov/essay/Social/2001/SH8.htm>, Retrieved December 21st 2011
  - [http://www.centennialofflight.gov/essay/Social/star\\_trek/SH7.htm](http://www.centennialofflight.gov/essay/Social/star_trek/SH7.htm), Retrieved December 21st 2011
  - <http://www.cyberpunkreview.com/movie/decade/19801989-/brazil/>, Retrieved February 5th 2012
  - <http://www.hatii.arts.gla.ac.uk/MultimediaStudentProjects/000100/03637k/project/htm>, Retrieved January 22nd 2012
  - <http://www.hatii.arts.gla.ac.uk/MultimediaStudentProjects/00010/003637k/project/html/conborg.htm>, Retrieved January 22nd 2012
  - [http://www.metmuseum.org/toah/hd/dsgn2/hd\\_dsgn2.htm](http://www.metmuseum.org/toah/hd/dsgn2/hd_dsgn2.htm), Retrieved November 17th 2011
  - [http://www.wikid.eu/index.php/Trend\\_analysis](http://www.wikid.eu/index.php/Trend_analysis), Retrieved October 27th 2011
  - [http://www.en.wikiquote.org/wiki/Alan\\_kay](http://www.en.wikiquote.org/wiki/Alan_kay), Retrieved October 27th 2011
  - Massie, K., Perry, S.D. (2002). Hugo Gernsback and radio magazine: An influential intersection in broader history, *Journal of radio studies*, 9 (2)
  - McDermott, C. (2007). *Design the key concepts*, New York, Taylor & Francis e-Library
  - Midal, A., Dahlstrom, B. (2007), *Tomorrow now: when Design meets Science Fiction*.
  - Philips New Value by One Design (2005), Company Brochure.
  - Razzaghi, M., Ramirez, M. (2005). The influence of the designers' own culture on the design aspects of products, EAD06 6th International Conference of the European Academy of Design, Bremen.

۴۸. Mary Shelley
۴۹. William Gibson
۵۰. Burning Chrome
۵۱. Avatar
۵۲. Time Machine
۵۳. آگزیستانسیالیسم (Existentialism) به مدرسه فکری فلاسفه قرن بیستم اشاره دارد که همگی معتقد بودند که تفکر فلسفی با اعتقاد به فردیت وجود انسان آغاز می‌شود؛ البته علی‌رغم تفاوت‌های عمیق آیینی که با یکدیگر داشتند.
۵۴. Stephen Hawking
۵۵. Whoopi Goldberg
۵۶. Mae Jamison
۵۷. Trekkies
۵۸. Stefano Marzano
۵۹. افوردنس (Affordance) کیفیتی از یک محصول یا محیط است که به کاربر اجازه می‌دهد عملی را انجام دهد یا انتظاری از وی را برطرف کند؛ مثلاً یک دستگیره توانایی گشتن حول یک محور و باز کردن در را داراست؛ یک نیمکت پارکی توانمندی حمل بار وزنی چند نفر را بر روی خود دارد؛ و طناب، استطاعت کشیدن را در خود فرموله کرده است. محصولات باید دارای رمزیننه‌های از ویژگی‌های فرهنگی مرتبط باشند که پس از رمزگشایی آن‌ها توسط کاربران، بتوان استطاعت‌های فرهنگی محصول را مناسب ارزیابی کرد (درک فرهنگی محصول).
۶۰. Future forecasting
۶۱. Trend
۶۲. Alan Kay
۶۳. Gwyneth Jones
۶۴. Scenario Based Design

### منابع

- آتشپور، حمید (۱۳۸۲)، *روان‌شناسی رفتار مصرف‌کننده*. تهران: انتشارات روزآمد
- Bleecker, J. (2009). *Design fiction A short essay on Design, science, fact and fiction*, March 2009, Near Future laboratory
- Booker, M. K. (2006). *Alternate Americas: Science Fiction film and American culture*, London: Praeger Publishers
- Dinello, D. (2005). *Technophobia: Science Fiction vision of post human technology*, Austin: University of Texas Press
- Dunyach, J.C., *A touch of science in your fiction...*, Innovative technologies from Science Fiction for space applications, Retrieved December 12th 2011, from: www.itsf.org
- ESA, Innovative technologies from Science Fiction for space applications, Retrieved December 12th 2011, from www.itsf.org
- Gyger, P., A few thoughts about ideas and images in Science Fiction, Innovative technologies from Science Fiction for space applications, Retrieved December 12th 2011, from: www.itsf.org
- Erloff, M., Marshall, T. (2008), *Design Dictionary*, Taylor & Francis e-Library, Taylor & Francis e-Library
- Haigh, T. (2012). *Technology's Other Storytellers: Science Fiction as History of Technology*, University of Wisconsin, Milwaukee
- Harvard Business Review, June 2008, Design Thinking, *How to deliver on a great plan*. <http://char.txa.cornell.edu/art/decart/destijl/>

### پی‌نوشت‌ها

- سای فای: SciFi = Science Fiction =
۱. Science Fiction = SciFi
  ۲. Design
  ۳. Hugo Gernsback
  ۴. Amazing Stories
  ۵. نوع یا گونه فیلم: Genre
  ۶. Metropolis
  ۷. Fritz Lang
  ۸. Art Deco
  ۹. Great Depression
  ۱۰. Things to Come
  ۱۱. Apocalyptic
  ۱۲. Post-Apocalyptic
  ۱۳. Godzilla
  ۱۴. Green Movement
  ۱۵. Cold War
  ۱۶. Modern Environmental Movement
  ۱۷. Alienation
  ۱۸. The Day the Earth Stood Still
  ۱۹. The Thing From Another World
  ۲۰. Invaders from Mars
  ۲۱. The War of the Worlds
  ۲۲. New Wave
  ۲۳. Pulp
  ۲۴. Cyberpunk
  ۲۵. Cybernetics
  ۲۶. Control Theory
  ۲۷. Punk Rock
  ۲۸. Artificial Intelligence
  ۲۹. Cyborg
  ۳۰. کولاز (Collage)، از ریشه فرانسوی آن یعنی Colle به معنی چسب می‌آید و به اثر هنری بصری اطلاق می‌شود که از چسباندن قطعات مختلف برای خلق یک کلیت استفاده می‌شود. کولاز فرهنگی (برگرفته از کلاژ هنری) به اجتماع و گردآوری فرهنگ‌های مختلف در یک زمینه اشاره دارد.
  ۳۱. Brazil
  ۳۲. Blade Runner
  ۳۳. Ridley Scott
  ۳۴. The Matrix
  ۳۵. RoboCop
  ۳۶. The Terminator
  ۳۷. Holographic Displays
  ۳۸. Cyberspace
  ۳۹. Avatar
  ۴۰. Star Trek: The Next Generation
  ۴۱. Tricorder
  ۴۲. personal digital assistant(PDA)
  ۴۳. Forbidden Planet
  ۴۴. ACM Siggraph Emerging Technologies Exhibition
  ۴۵. Wii
  ۴۶. Total Recall
  ۴۷. Frankenstein