

به نام خداوند بخشنده و مهربان

پرديس بين الملل

مهندسي معماري

پارك علم و فناوري تهران

از

مهرزاد راقب قاضياني

استاد راهنما :

جناب آقاي مهندس مژدهي

استاد مشاور :

جناب آقاي مهندس جوانمردي

شهر يور 1390

تقدیم به تمامی اندیشورزان راه علم و دانش

با سپاس از خداوند مهربان که همواره یاور من بوده

با تشکر از تمامی اساتید دانشکده پردیس به ویژه جناب آقای مهندس مژدهی که
راهنماییشان چراغ راه اینجانب در طراحی این مجموعه بود و با سپاس از پدر و
مادر و تمامی دوستان عزیزم

ب..... چکیده به فارسی

ت..... چکیده به انگلیسی

ث..... مقدمه

فصل اول

1-1-1 اطلاعات و ارتباطات

2..... 1-1-1-1 اطلاعات چیست؟

2..... 2-1-1-1 ایده‌ی پیدایش جامعه‌ی اطلاعاتی

4..... 3-1-1-1 موج چهارم یا عصر مجازی چیست؟

5..... 4-1-1-1 تحولات گذار از عصر صنعتی به عصر اطلاعات

5..... 5-1-1-1 موج تغییرات در تاریخ بشر

7..... 6-1-1-1 مفهوم جهانی‌شدن

8..... 7-1-1-1 مبانی نظری جامعه‌ی اطلاعاتی

10..... 8-1-1-1 نگاهی به وضعیت جامعه‌ی اطلاعاتی در کشورهای در حال توسعه

2-1 سایبرناتیک و دنیای مجازی

13..... 1-2-1-1 سایبرناتیک چیست؟

13..... 2-2-1-1 ابزار جدید در هنر اواخر سده‌ی بیستم، دنیای مجازی و وانموده‌ها در هنر پسامدرن

14..... 3-2-1-1 ادبیات سایبرپانک: پرسه در شاه راهای مجازی

15..... 4-2-1-1 شیوه‌های ادراک اثر هنری

16..... 5-2-1-1 تصویر دنیای دیجیتالی

17..... 6-2-1-1 تکنولوژی از دیدگاه هایدگر

18..... 7-2-1-1 تغییر قواعد بازی

19..... 8-2-1-1 گرایش‌های پوچ‌باورانه

20..... 9-2-1-1 جهان مجازی اینترنت

20..... 10-2-1-1 هنر معاصر جامعه‌ی جهانی اطلاعات

- 22.....11-2-1 نقش زبان و فاعل انسانی در دنیای مجازی
- 23.....12-2-1 شیوه‌های ارتباطی در دنیای مجاز

فصل دوم

1-2 معماری عصر اطلاعات

- 27.....1-1-2 تأملی در باب معماری مجازی
- 28.....2-1-2 علوم پیچیدگی، قلب جهان پسا مدرن
- 28.....3-1-2 نظریه نظام‌ها: خون جاری در رگهای تفکر پیچیدگی
- 28.....4-1-2 دانش سایبرنتیک
- 29.....5-1-2 واقعیت مجازی
- 29.....6-1-2 معماری مجازی
- 30.....7-1-2 هدف از معماری مجازی
- 30.....8-1-2 فضا و تعیین آن در حوزه کامپیوتر
- 31.....9-1-2 طراحی و خلق فضای مجازی
- 31.....10-1-2 معماری سیال و تئوری مارکوس نواک
- 32.....11-1-2 ویژگی‌های فرمال در معماری مجازی
- 32.....12-1-2 از مفهوم زنانگی در اندیشه‌های دلوز تا شکل‌گیری معماری مجازی
- 37.....13-1-2 کامپیوترها با دیدگاه‌های سنتی فضا مقابله می‌کنند
- 37.....14-1-2 ارتباط فضای سایبر با معماری
- 38.....15-1-2 نگرش راه حل محور به فضای سایبر
- 39.....16-1-2 نگرش مسئله محور به فضای سایبر
- 40.....17-1-2 معماری و مدیریت فضای سه گانه
- 41.....18-1-2 اصول معماری مجازی
- 42.....19-1-2 علم جدید و معماری جدید
- 43.....20-1-2 نظر معماران
- 45.....21-1-2 نتیجه‌گیری

2-2 معماری‌های محاسباتی

- 46 1-2-2 عصر اطلاعات، خاستگاه پیچیدگی معماری
- 46 2-2-2 سیر از سادگی به پیچیدگی
- 47 3-2-2 نظریه‌ی آشفتگی
- 47 4-2-2 نظریه‌ی پیچیدگی
- 48 5-2-2 نظریه آشوب
- 49 6-2-2 بی نظمی یا آشوب چیست ؟
- 49 7-2-2 ویژگی‌های تئوری آشوب
- 51 8-2-2 هندسه در معماری
- 52 9-2-2 انواع هندسه
- 52 10-2-2 هندسه ی اقلیدسی
- 54 11-2-2 هندسه ی نا اقلیدسی
- 55 12-2-2 هندسه هذلولوی نا اقلیدسی
- 55 13-2-2 هندسه نا اقلیدسی بیضوی
- 56 14-2-2 هندسه دیجیتالی
- 56 15-2-2 کیهان شناسی اینشتین
- 57 16-2-2 هندسه نااقلیدسی و نسبیت عام اینشتین
- 58 17-2-2 فرکتال در معماری
- 59 18-2-2 فراکتالها و جاذب‌های شگفت‌انگیز
- 59 19-2-2 ویژگیهای فرکتال
- 60 20-2-2 مکانیزم تولید اشیاء فرکتال
- 60 21-2-2 اوج پیشرفت معماری فرکتال : 1978 تا 1988
- 61 22-2-2 زوال هندسه فرکتال : 1989 تا 1999
- 61 23-2-2 معماری پیدایش کیهانی
- 64 24-2-2 فولدینگ – فاجعه و تداوم
- 65 25-2-2 معماری کیهانی
- 65 26-2-2 پیچیدگی در معماری و شهرسازی

- 66.....1-3-2 ریاضی در معماری
- 67.....2-3-2 کاربرد علوم ریاضی در دانش معماری
- 68.....3-3-2 تاریخچه طراحی پارامتریک
- 69.....4-3-2 پارامتر چیست؟
- 70.....5-3-2 گراف های پارامتریک
- 71.....6-3-2 فلسفه و نظریه های طراحی پارامتریک
- 73.....7-3-2 بیانیه طراحی مقداری
- 77.....8-3-2 زاها حدید و معماری پارامتریک
- 77.....9-3-2 گهری و معماری پارامتریک
- 78.....10-3-2 نقش پارامترها در شکل گیری فضای سایبرنتیک

فصل سوم

1-3 پارک علم و فناوری

- 81.....1-1-3 تعریف پارک علمی توسط IASP
- 81.....2-1-3 پارک تحقیقاتی
- 81.....3-1-3 انواع پارکهای تحقیقاتی
- 82.....4-1-3 پارک فناوری چیست؟
- 85.....5-1-3 تاریخچه
- 85.....6-1-3 وظایف پارک علم و فناوری
- 86.....7-1-3 پارک علم و فناوری توسط چه سازمانی ایجاد می شود؟
- 86.....8-1-3 پارک علم و فناوری باید دارای چه ویژگیهایی باشد؟

2-3 بررسی چند نمونه خارجی

- 87.....1-2-3 پارک علمی سنگاپور
- 89.....2-2-3 پارک تحقیقاتی مک کوایر
- 91.....3-2-3 اصول و مبانی نظری معماری پارک
- 92.....4-2-3 مقیاس
- 92.....5-2-3 فرایند توسعه

| | |
|---------|--|
| 93..... | 6-2-3 استقرار و موقعیت |
| 93..... | 7-2-3 نظام حرکتی |
| 94..... | 8-2-3 نظام کالبدی |
| 94..... | 9-2-3 فیزیونومی پارک |
| 94..... | 10-2-3 حجم , میزان و نقش فضای باز و توده |
| 95..... | 11-2-3 یکپارچگی طرح |
| 95..... | 12-2-3 استقلال فضایی |
| 95..... | 13-2-3 انعطاف پذیری و روانی |
| 96..... | 14-2-3 عملکرد |
| 96..... | 15-2-3 جمع بندی |

فصل چهارم

1-4 اقلیم استان تهران

| | |
|----------|---|
| 99..... | 1-1-4 شرایط اقلیمی |
| 99..... | 2-1-4 بررسی حرارتی |
| 100..... | 3-1-4 وزش باد |
| 101..... | 4-1-4 تأثیر طراحی اقلیمی در صرفه جویی انرژی |
| 101..... | 5-1-4 تجزیه و تحلیل عوامل اقلیمی |
| 101..... | 1-5-1-4 دما و رطوبت |
| 101..... | 2-5-1-4 بارندگی |
| 101..... | 3-5-1-4 وزش باد |
| 102..... | 6-1-4 تعیین جهت و فرم ساختمان با توجه به اقلیم |
| 102..... | 1-6-1-4 جهت گیری ساختمان با توجه به تابش |
| 102..... | 2-6-1-4 جهت گیری ساختمان با توجه به جهت وزش باد |
| 102..... | 7-1-4 فرم ساختمان در مقایسه با اقلیم |
| 102..... | 8-1-4 تعیین فرم ساختمان های بزرگ با توجه به اقلیم |

103.....9-1-4 نتیجه گیری و تعیین تدابیر طراحی اقلیمی

2-4 استانداردها و ضوابط

104.....1-2-4 ضوابط ساختمان های اداری

106.....2-2-4 ضوابط فضاهای نمایشی

110.....3-2-4 ضوابط طراحی گالری ها

113.....4-2-4 ضوابط طراحی فضاهای آموزشی - پژوهشی

3-4 توضیح و تبیین عملکرد طرح

116.....1-3-4 توضیح و تبیین طرح

117.....1-1-3-4 بخش پژوهش و تحقیقات

118.....2-1-3-4 بخش آموزشی

118.....3-1-3-4 بخش همایشی

119.....4-1-3-4 بخش نمایشی و موزه

119.....4-4 برنامه فیزیکی طرح

فصل پنجم

1-5 فرایند طراحی

137.....1-1-5 انتخاب بستر فیزیکی طرح

137.....2-1-5 مرکزیت

138.....3-1-5 دسترسی ها

139.....4-1-5 ارتباط با مراکز همجوار

140.....5-1-5 منظرها و کشیدگی زمین

140.....6-1-5 شیب زمین

140.....7-1-5 لکه گذاری

142.....8-1-5 تاسیسات و سازه

141..... منابع و مآخذ

فهرست جداول

100..... جدول 1-4 میانگین درجه حرارت تهران در ماه های سال

فهرست تصاویر

- شکل 1-1 هنر مدرن سایبرناتیک 14
- شکل 2-1 ایجاد میدان مغناطیسی قابل رویت 16
- شکل 1-2 سیمون کیم ، طراحی بر پایه فضای مجازی ، دانشگاه MIT 27
- شکل 2-2 واقعیت مجازی ، شبیه سازی عناصر طبیعی 29
- شکل 3-2 ذهن سیال 37
- شکل 4-2 اثر پروانه ای 50
- شکل 5-2 هندسه اقلیدسی 53
- شکل 6-2 هندسه نااقلیدسی 54
- شکل 7-2 هندسه دیجیتال 56
- شکل 8-2 فرکتال 58
- شکل 9-2 معماری پیدایش کیهانی 62
- شکل 10-2 معماری پارامتریک 71
- شکل 1-3 پارک علمی سنگاپور 88
- شکل 2-3 پارک علمی مک کوایر 90
- شکل 1-5 بستر طراحی مورد نظر 137
- شکل 2-5 کتابخانه ملی 137
- شکل 3-5 موقعیت زمین های عباس آباد در تهران 138
- شکل 4-5 دسترسی ها 138
- شکل 5-5 همجواری ها 139

چکیده

پارک علم و فناوری تهران

مهرزاد راقب قاصیان

موضوع مطرح شده در این رساله طراحی پارک علم و فناوری تهران است. امروزه حضور تکنولوژی در زندگی ما به گونه ایست که تأثیرات مشهود آن در فعالیت های فرد انسانها به وضوح و بدون هیچ کنکاشی قابل مشاهده است.

در این پایان نامه سعی شده است که با بررسی مبحث ادراک و تأثیرات الگوهای آن در دنیای نوین به عنوان یکی از پایه های تفکر انسانی و مبحثی که میتوان بسیاری از دامنه های متنوع نگرش امروزی را حول آن منسجم کرد، به شکل دهی فضای مرکز توسعه تکنولوژی و فناوری پرداخته شود.

روندی که برای رسیدن از مرحله شناخت بررسی تا طراحی و ایجاد فضای تکنولوژی اطلاعاتی طی شده است بدین گونه میباشد: در ابتدا توصیف کلی از جایگاه تکنولوژی اطلاعات عرضه شده است. سپس با بیان تعاریفی از واژه های کلیدی وارد بحث شده و تلاش در جهت یافتن خط سیری شده است که بتواند مطالب را منسجم کند و به گرفتن نتیجه نهایی کمک کند در ادامه به تاثیر مفهوم تکنولوژی در ابعاد مختلف زندگی انسان از جمله حوزه هنر می پردازیم. سپس از حوزه هنر به معماری می روییم و تاثیر تکنولوژی و به تبع آن سایبرناتیک را در معماری پی می گیریم و به توضیح و شرح معماری های محاسباتی می پردازیم. در مرحله بعد به چندین نمونه از بناهایی اشاره شده است که با نگرش و اندیشه های مشابهی در توجه به تأثیرات تمدن نوین اقدام به خلق فضا کرده اند.

در گام بعد بیان ضرورت های طراحی، برنامه فیزیکی و استانداردهای مربوطه جمع آوری و عرضه شده است.

در مرحله نهایی با معرفی سایت و تحلیل آن به مبحث طراحی معماری فضای پارک علم و فناوری تهران گام نهاده شده است.

کلید واژه : اطلاعات ، فناوری ، سایبرناتیک ، فضا ، تکنولوژی

Abstract

Tehran science & technology park

Mehrzaad ragheb ghaziani

Subject that is being discussed in this thesis is Park Of Science & Technology . now today technology can be seen simply in everyone's life .

In this thesis the try was to study perception and effectives of pattern of it in today's worlds as a basis of human thought and a subject that lots of variable thought can be compared to it , thus we conform technology development center .

Process that has been passed , from understanding to design and create an information technology space is : first of all a description of role of information technology is given .then with the given keywords and discussion that was made I wanted conclude subjects.

In continue we study on effect of technology on human's life and also art. Then we go from art to architecture and study technology affection in that area and discuss about calculative architecture.

In next step some buildings are exampled that their creation is due to calculative architecture and so.

After that design necessity space program and standards are mentioned. At last due to site analysis there are science park and technology design logins.

Keywords : Information , Technology , cybernetic , space

مقدمه

با گسترش روزافزون بحث تکنولوژی و فناوری آنچه در این بین پر اهمیت به نظر می رسد ، بستر سازی برای ایجاد محیطی در راستای ارتباط میان قطب های علم و فناوری یعنی دانشگاهها و مراکز صنعتی است . از این رو در این رساله سعی بر این است تا با مطالعه مختصر در باب تکنولوژی و فناوری و تاثیرات آن بر سطوح مختلف زندگی انسان از جمله سرپناه (معماری) بتوانیم از از روش ها و فرصت های جدیدی که تکنولوژی و رایانه در اختیار انسان قرار می دهد در مقوله طراحی بهره ببریم .

طراحی معماری ، خلق جهانی متشکل از جهان های کوچک و بزرگ بسیار است. فهم این جهان ها و کنترل و به کارگیری آنها موضوعی است که در روند طراحی معمار را به خود مشغول می کند. خلق جهان معماری صورت نمی پذیرد مگر اینکه معمار جهان های کوچکتر را شناخته باشد و ارتباطات این جهان ها را درک کرده باشد تا بتواند خود مجموعه/جهانی نو تعریف کند. ریزجهان های معماری روز به روز گسترش پیدا می کنند. تنوع مصالح، تکنولوژی، فرم و ... انبوهی از ریزجهان ها را در اختیار معمار می گذارد. معمار برای کنترل این تنوع نیاز به دستور هایی دارد که به کمک آن روابط بین جهان ها را تعریف نماید . همین دستورها ضمیمه را برای استفاده از محیط دیجیتالی در مقوله طراحی آماده می کند .

عصر اطلاعات نیز مانند عصر قبل از خود ، یعنی عنصر صنعتی ، نه تنها طراحی های ما بلکه چگونگی این طراحی ها را نیز به چالش می کشد. پتانسیل های خلاقانه و تولیدی رسانه های دیجیتالی ، ابعاد جدیدی را در معماری ایجاد کرده است.

در پایان امید است تا مطالب گرد آوری شده در پیوند حوزه های معماری و اطلاعات و احکام معماری استخراج شده از آنها موثر بوده و مورد استفاده علاقمندان قرار گیرد.

فصل اول

- اطلاعات و ارتباطات

- سایبرناتیک و دنیای مجازی

اطلاعات چیست؟ 1-1-1

(به هر نوع داده جمع آوری شده با استفاده از روش های مختلفی Information تعریف اطلاعات از لحاظ نظری : اطلاعات)
نظیر : مطالعه ، مشاهده ، شایعه و سایر موارد دیگر اطلاق می گردد. در واژه "اطلاعات" ، بار معنایی از قبل تعریف شده ای در رابطه با کیفیت ، معتبر بودن و یا صحت داده وجود نداشته و امکان برخورد با اطلاعات معتبر ، غیرمعتبر ، واقعی ، نادرست ، صحیح و گمراه کننده ، وجود خواهد داشت .

تعریف اطلاعات از منظر تئوری اطلاعات : اطلاعات در بردارنده یک معنی خاص خصوصاً" در ارتباط با پیشگویی احتمالی از داده است .در تعریف فوق ، میزان معنی و محتوای ارائه شده توسط اطلاعات مورد توجه قرار می گیرد.مثلاً" پیامی که به ما اعلام می نماید:"فردا خورشید طلوع می نماید " دارای حجم اندکی محتوای اطلاعاتی است در حالیکه یک پیام در رابطه با روز قیامت ، شامل حجم بالایی از اطلاعات است . در تعریف ارائه شده از منظر تئوری اطلاعات ، همانند تعریف ارائه شده قبلی ، توجه خاصی به کیفیت و یا ارزش اطلاعات نمی گردد .

تعریف اطلاعات از منظر علم اطلاعات و فن آوری اطلاعات : علم اطلاعات و فن آوری اطلاعات با اطلاعات به عنوان داده جمع آوری شده ، ذخیره شده ، بازیابی شده ، پردازش شده و ارائه شده سروکار دارد . در تعریف فوق نیز به مواردی همچون اعتبار ، کیفیت و ارزش اطلاعات به صورت جانبی ، توجه می گردد.

اطلاعاتی ایده‌ی پیدایش جامعه‌ی 1-1-2

اطلاعاتی تعریف‌های جامعه‌ی

می‌رسد این است که بسیاری از مؤلفان با تعریف‌های ناقصی چیزی که در خواندن متون مربوط به جامعه‌ی اطلاعاتی عجیب به نظر به نحو خود کار می‌کنند. در مورد ویژگی‌های خاص جامعه‌ی اطلاعاتی بسیار می‌نویسند اما از موضوع‌های مورد بحث تحولات عرصه‌ی اطلاعات آن‌ها را به شتاب‌زدگی در شگفت‌انگیزی در مورد معیارهای عملیاتی خود دچار ابهام‌اند. اشتیاق فهم شکل‌های گوناگون تولید اقتصادی، اشکال بدیع تعامل اجتماعی، فرآیندهای نوین تولید و تفسیر تغییرهای یادشده در چارچوب امروزه به چه نحو و چرا خصلتی محوری یافته و چنان مانند این‌ها و می‌دارد. اما در این شتاب‌زدگی غالباً از تعیین این‌که اطلاعات را جدید گشته است، باز می‌مانند. این چیست که باعث می‌شود این تعداد محققان اطلاعات حیاتی شده که موجد نوعی اجتماع هسته‌ی عصر جدید بدانند؟

که هر یک معیارهایی برای شناسایی این جامعه‌ی جدید به دست می‌دهند، از می‌توان پنج دسته تعریف از جامعه‌ی اطلاعاتی را داد. این‌ها تعاریفی‌اند مبتنی بر هم تمیز

فن‌آوری

اقتصاد

اشتغال

مکانی موقعیت

فرهنگ

فن‌آوری تعریف‌های مبتنی بر

که از اواخر دهه‌ی 1970 میلادی رخ داد. فن‌آوری‌های جدید این دسته تعریف‌های حول مجموعه‌ای از اختراع‌هایی مطرح می‌شود اطلاعاتی قلمداد می‌شوند. شاخص‌های عصر جدید به شمار می‌روند و بنابراین غالباً نشانه‌ی فرارسیدن جامعه‌ی از چشم‌گیرترین کابلی و ماهواره‌ای، شبکه‌های رایانه‌ای، رایانه‌های شخصی، فن‌آوری‌های جدید این مجموعه‌ی فن‌آوری‌ها در بردارنده‌ی تلویزیون . فشرده است اداری از قبیل خدمات اطلاعات اینترنتی، واژه‌پردازها و تجهیزات حافظه‌ی دیسک

تعریف‌های مبتنی بر اقتصاد

بتوان نمودار سهم نسبی بخش اطلاعات را در رویکرد به بازنمایی رشد ارزش اقتصادی در فعالیت‌های اطلاعاتی می‌پردازد. اگر این منطقی به نقطه‌ای خواهیم رسید که بتوان در آن دستیابی به یک اقتصاد اطلاعاتی را رشد تولید ناخالص ملی ترسیم کرد، به‌طور تولید صنعتی به فعالیت‌های اطلاعاتی اعلام کرد. هرگاه بخش بزرگ‌تری از فعالیت‌های اقتصادی به جای زراعت معیشتی یا . اطلاعاتی کرد اختصاص داشته باشد، می‌توان صحبت از جامعه‌ی

تعریف‌های مبتنی بر اشتغال

کار یکی از مهم‌ترین نظریه‌پردازان رویکرد در میان جامعه‌شناسان بسیار پرطرفدار است. همچنین در رابطه‌ی نزدیکی با این دارد - عبارت «جامعه‌ی پسا صنعتی» عملاً با «جامعه‌ی اطلاعاتی» مترادف «جامعه‌ی پسا صنعتی» یعنی دانیل بل (1973) قرار تغییرات ساختار اشتغال در بل هم این دو عبارت را در نوشته‌اش مترادف به کار برده است. در این رویکرد، الگوی است و خود

گاه غلبه‌ی نسبت اشتغال در حرفه‌های اطلاعاتی مشاهده شد، می‌توان طول زمان مورد بررسی قرار می‌گیرد. بحث این است که هر جامعه‌ی اطلاعاتی دست یافته‌ایم. گفت که به

مبتنی بر موقعیت مکانی تعریف‌های

تأکید جامعه‌شناسی و نیز علم اقتصاد بهره می‌گیرد، اما هسته‌ی مرکزی آن‌ها نوع خاص اگرچه این مفهوم از جامعه‌ی اطلاعاتی از که نقاط مختلف را به هم می‌پیوندند و در نتیجه جغرافیا بر مکان است. توجه‌ی اصلی در این جا بر شبکه‌های اطلاع‌رسانی است سال‌های مکان دارند. با تبدیل شدن شبکه‌های اطلاع‌رسانی به مظاهر مهم نظام اجتماعی در اثرات عمیقی بر سازمان‌دهی زمان و اطلاعاتی بدل گشته است اخیر، مفهوم بالا به شاخص بسیار پرتفرداری برای تعیین پیدایش جامعه‌ی

تعریف‌های مبتنی بر فرهنگ

اندازه‌گیری آن از جامعه‌ی اطلاعاتی ناظر بر مفهومی است که به سهولت کامل قابل‌پذیرش است اما آخرین دسته از تعریف‌های روزمره‌ی خود از افزایش فوق‌العاده‌ی اطلاعات جاری در اجتماع همه دشوارتر به نظر می‌رسد. همه‌ی ما بر اساس الگوی زندگی اواسط دهه‌ی 1950 در سطح اطلاعات موجود به وضوح از هر زمانی در گذشته بیش تر است. در انگلیس، تلویزیون از آگاهییم. مقدار امروزه به پدیده‌ای بیست و چهارساعته بدل گشته است. پخش برنامه‌ها در وسیعی مورد استفاده بوده اما پخش برنامه‌های تلویزیونی ماهواره‌ای و حتی خدمات اطلاع‌رسانی یک کانال به پنج کانال افزایش یافته و اینک ویدئو، تلویزیون کابلی، کانال‌های این کشور از است. رایانه‌ها به اینترنت و پیدایش رایانه‌های کف‌دستی شاهد این گسترش سیل‌آسا رایانه‌ای را نیز دربر می‌گیرد. اتصال

موج چهارم یا عصر مجازی چیست؟ 1-1-3

نزدیک ظهور خواهد مجازی در حقیقت، شکل توسعه و تکامل یافته عصر اطلاعات و دانش است که در آینده‌ای موج چهارم یا عصر با هدف تهیه و تامین غذا بوقوع پیوست و تقریباً سی هزار کرد و فضای سه بعدی را در اختیار بشر قرار خواهد داد. عصر کشاورزی 500 از آن شکل گرفت و مشکل ابزار و مواد را که نیاز آن زمان بشر بود برطرف نمود و حدوداً سال دوام داشت. عصر صنعت پس اطلاعات است که با حضور رایانه معرفی سال دوام داشته و در بعضی از کشورها همچنان حاکمیت دارد. موج سوم مربوط به عصر پیش می‌رود و حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات را شدیداً تحت تاثیر خود قرار شده به سرعت در حال گسترش و توسعه بوده و به اطلاعاتی بشر بوده است که به کمک است. اینترنت مشخص‌ترین نماد این عصر است. هدف از بوجود آمدن این عصر رفع نیاز داده

(این نیاز تا حدودی مرتفع شده و در WWW شبکه‌های تار عنکبوتی جهانی (رایانه و اینترنت همراه با بانکهای اطلاعاتی و فیلم، تصویر و آدمکهای) را با انتقال فضای یک بعدی (متن، پست الکترونیکی و اتاقهای گفتگو) به دو بعدی آینده تاثیر خود نمود. عمر این عصر کوتاه خواهد بود و فقط از چند دهه تجاوز شبیه‌سازی شده) که مشخصه این عصر است بیشتر نمایان خواهد می‌کند تا تخیل در راه است و بزودی دنیای سه بعدی را به جهان عرضه خواهد کرد و شرایطی را فراهم خواهد کرد. موج چهارم که بسیار توسعه یافته‌تر و متفاوت با جهان امروز است. انسان بتواند به حقیقت نزدیک شده و فضای جدیدی را معرفی خواهد نمود می‌تواند چشم انداز روشنی برای ادامه مسیر خود به سمت رشد و پویایی داشته باشد، عصر مجازی جامعه اطلاعاتی امروز باید دورنمای تحول درازمدت جامعه اطلاعاتی امروز باشد .

تحولات گذار از عصر صنعتی به عصر اطلاعات 1-4

از نیمه های دوم قرن بیستم به تدریج شاهد افول عصر صنعتی بودیم . هرچند پایان عمر عصر صنعتی بر اساس یک قرارداد و تحت شرایط و توافق خاصی صورت نگرفت و در یک دید واقع بینانه امری تئوریک و نسبی است اما شرایط و رخدادهای اتفاق افتاده در طول چند دهه بصورت زنجیره وار منجر به پایان یافتن عمر این عصر شد . تحولات پرشتاب علمی - تکنولوژی به عنوان موتور محرک تحول جدید مطرح شدند و رشد و تکامل بشر در عصر صنعتی توانمندی لازم را برای ورود به عصر اطلاعات را فراهم کرد. سالهای آغازین دهه 70 در غرب همراه با آغاز حرکت های زیادی برای ایجاد تحول در زمینه اطلاعات و اطلاع رسانی بود. در سالهای آغازین دهه 80 گرایش به استفاده از کامپیوترهای کوچک در ادارات و پس از آن خانه ها زیاد شد و در نتیجه بسیاری از کارهای جاری تحت تاثیر این تغییر قرار گرفت. از سال 1990 به بعد سیر تحولات در توسعه اشتراک گذاری اطلاعات با ظهور و توسعه شبکه های کامپیوتری سرعت بیشتری به خود گرفت و با شکل گیری وب گسترده جهانی تحولی فراتر از حد انتظار را برای جهانیان ایجاد کرد. در این زمان فعالیت ها و فرآیند های اقتصادی و اطلاع رسانی و آموزشی و... با استفاده از بستر های ایجاد شده رنگ و بوی دیگری به خود گرفتند تا از این طریق مردم بتوانند خدمات خود را در ابعاد جهانی ارائه و یا تامین کنند. در آغاز هزاره سوم و با بهره گیری و تلفیق اینترنت و سیستم های اطلاعاتی تحول جدیدی ایجاد شد و آن بوجود آمدن سیستم های وب مدار بود که ضمن بالابردن راندمان کاری و حذف کاغذ از فرآیندهای ارتباطی و کاری سازمان ها به آنها امکان انجام کارهای غیر حضوری را نیز می داد. تمام فعالیت های انجام شده در جهت توسعه و تسهیل امکان به اشتراک گذاری اطلاعات بوده است و افرادی که به عنوان توسعه دهنده فناوری و یا کاربر آن بوده اند خواسته و ناخواسته فعالیت های خود را بر مبنای اطلاعات قرار داده اند