



تکنیک‌ها و راه‌های شهر هوشمند

به عنوان یک پدیده نوظهور

در فضای تجارت الکترونیک

نگارنده:

مریم پارسى



انتشارات صبا

پیشگفتار نگارنده

آلین تافلر در کتاب موج سوم خود نوشته است: "مردم کره زمین تا امروز سه موج اساسی تحول را پشت سر گذاشته‌اند. موج اول، موج انقلاب کشاورزی است که زمان آغاز آن بر کسی مشخص نیست. موج دوم، انقلاب صنعتی است که به دنبال اختراع ماشین بخار در سال ۱۷۶۴ آغاز شده است و بالاخره موج سوم، انقلاب نفورماتیک است که از سال ۱۹۴۶ و با ساخت کامپیوتر توسط بشر آغاز شد. هریک از این امواج باعث به وجود آمدن تحولات فکری و فرهنگی خاص خودش شد که لازم است به طرح آنها پرداخت.

موج اول همان طور که تکامل یافت از زمانی آغاز شد که انسان فهمید اگر دانه‌ای را در زمین بکارد، می‌تواند از محصول آن استفاده مجدد کند، مشروط بر آنکه به اتفاق خانواده‌اش در محلی ساکن شود. تا آن زمان وی تمایلی به تشکیل خانواده نداشته و غالباً به صورت انفرادی و نهایتاً دسته‌های کوچک و به شکل مهاجر زندگی می‌کرد اما فصل‌های درگانه کشتن داشت و برداشت، او را مجبور به ساکن شدن در یک جا کرد و آرام‌آرام خانواده کوچک و هسته‌ای به وجود آمد که به خانواده بزرگ و گسترده داد.

تفکر حاکم در قالب تعاریف امروزی، تفکر روستایی بوده که بر بنیان آن تفکر، کشاورز با صدای خروس از خواب بیدار شده و زندگی روزمره را آغاز می‌کند و زمانی هم که آفتاب به نیمه می‌رسد می‌فهمد که زمان صرف ناهار و استراحت نیم روزی است و زمانی هم که خورشید غروب می‌کند، می‌فهمد که باید کار را تعطیل کند. برای این روستایی مفروض، تابستان فصل کاشت، پاییز زمان برداشت محصول و زمستان هم زمان استراحت و دید و بازدید است.

زمانی که آرام‌آرام امواج ناشی از انقلاب بخار سراسر جهان را فرا گرفت، کم‌کم کارخانجات متولد شدند. تراکتور جای گاوآهن را گرفت. آرام‌آرام پتک (سمبل موج دوم)، جای بیل (سمبل موج اول) را گرفت و کشاورز مفروض دیگر نیازی نمی‌دید از تمامی فرزندان در روستا استفاده کند زیرا که حالا یک تراکتور می‌تواند جای ۱۰ فرزند او را بگیرد، لذا مابقی فرزندان را راهی شهر می‌کند تا اولین طبقات پروژه‌های شهری را تشکیل دهند. این جمعیت جدید شهری شده دیگر نیاز به صدای خروس نداشتند، چرا که با صدای زنگ ساعت، روز کاری را آغاز کرده و با صدای بوق کارخانه هم کار را تعطیل می‌کردند.

کم کم به واسطه گسترده شدن فضای شهرها، نیازهای جدید به وجود آمد، کودکان برای تربیت کودکان، آسایشگاه سالمندان برای نگهداری افراد مسن و رستوران برای افرادی که فرصت طبخ غذا در منزل را نداشتند. خلاصه نیازهای نو، راه حل های تازه را خلق کردند و آنها نیز خود احتیاجات جدید را آفریدند و این روند همیشگی با ورود کامپیوتر به عرصه تحولات وارد فصل جدیدی شد.

همان طوری که پتک جای بیل را گرفت، نرم افزار (یکی از سمبل های موج سوم) هم متقابلاً جای پتک را گرفت. اگر در موج دوم، حضور فیزیکی کارمندان در زمان معین، معیار دریافت دستمزد بود، در موج سوم راندمان کاری است که میزان حق السهم هر عضو یک مجموعه خدماتی یا تولیدی را مشخص می کند. اگر در موج دوم، سخت افزارها به کمک انسان می آمدند، در موج سوم این نرم افزارها هستند که به خدمت بشر می شتابانند. تصورات و تفکرات آدمی به شکل کدهای صفر و یک و با کمک امواج ماهواره ای مبادله می شوند. در موج سوم انسان هر روز که بیشتر یاد می گیرد، بیشتر می فهمد که با حقیقت فاصله زیادی دارد.

موج سوم را موج خردورزی هم می نامند که در آن همه چیز تعریف شده و برای هر تعریف یک کد در نظر گرفته شده است حتی نام افراد هم به کمک کدهای تحت تأثیر موج اول و دوم با اسامی چون برنج، کار، صنعت، کارخانه و موارد مشابه مورد خطاب قرار می گیرند. در موج سوم تمام هویتشان در یک مجموعه اعداد خلاصه می شود. به عبارت دیگر، افراد دیگر به واسطه نام اعدادی شان شناخته نمی شوند، بلکه هر فرد دارای هویتی مستقل است که این هویت در قالب ارقام خلاصه می شود.

در موج سوم انتصاب به افراد خاص، نژاد و ملیت معیاری برای ارتقاء و شناخت نیست بلکه این کامپیوترها هستند که افراد را بر مبنای شماره طبقه بندی و تقسیم می کنند. شهر الکترونیکی که یکی از دستاوردهای موج سوم است، از این قاعده مستثنی نیست.

حضور اینترنت از اوایل دهه ۱۹۶۰ میلادی در وزارت دفاع آمریکا شروع و در سال ۱۹۶۹ با همکاری دانشگاه کالیفرنیا توسعه یافت. اولین پیام ارسال شده توسط پست الکترونیکی در سال ۱۹۷۱ توسط مهندسی با نام ری تاملینسون^۱ انجام شده است. قبل از تحقق رویداد فوق، صرفاً امکان ارسال پیام برای کاربران موجود بر روی یک کامپیوتر میسر بود. کار انجام شده توسط تاملینسون قابلیت ارسال پیام به سایر ماشین های موجود بر روی اینترنت را با استفاده از علامت "@" به منظور مشخص نمودن

^۱ Ray Tomlinson

ماشین دریافت‌کننده دارا بود. در سال ۱۹۸۳ عملاً کار غیرنظامی اینترنت با سرویس پست الکترونیکی آغاز شد و به سرعت توانایی آن در ارسال داده‌ها با سرعت بیشتر فراهم شد. در اواسط سال ۱۹۹۰ در سراسر جهان ۴۶۰۰ شبکه اطلاعاتی، شامل ۲/۳ میلیون دستگاه رایانه و ۲۵ میلیون کاربر از طریق اینترنت امکان تبادل اطلاعات یافتند. مقایسه ارقام فوق با نیازهای یک شهر الکترونیکی نشان می‌دهد که تا این زمان عملاً نمی‌توانستند امکانات فناوری برای ایجاد شهر الکترونیک وجود داشته باشد؛ اما آمار فصل‌نامه پیام یونسکو در اکتبر ماه ۲۰۰۳ آخرین آمار کاربران اینترنت را ۶۵۵ میلیون نفر در جهان نشان می‌دهد.

این در حالی است که اینترنت ورلد استیست^۱ در آخرین آمار خود در خصوص کاربران اینترنتی جهان که تا پایان سال ۲۰۰۷ می‌باشد تعداد کاربران اینترنتی را برحسب موقعیت‌های جغرافیایی به ۷ دسته تقسیم کرده و میزان کاربران را در دنیا برابر ۱ میلیارد و ۳۱۹ میلیون نفر اعلام کرد.

نکته قابل توجه، سرعت توسعه و گسترش پدیده همچون ارتباطات و فناوری اطلاعات است که حیات سنتی بشر را رفته‌رفته وارد جایگاهی سگقت‌آمیز به نام زندگی الکترونیکی کرده و ابعاد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی را دگرگون کرده است. بنابراین هم‌بستگی و اجتماع که از ضروریات برقراری ارتباطات به‌عنوان اصول اولیه جامع اطلاعاتی است در محلی به نام شهر الکترونیکی جلوه‌گر می‌شود.

در خاتمه از همکاری‌های صمیمانه جناب آقای دکتر احسان استغفاری سپاسگذاری می‌نمایم و از آقای محمد مهدی‌پور وحید گرافیسیت و طراح روی جلد این اثر تشکر و قدردانی می‌گردد. نظرات و پیشنهادات اساتید، اندیشمندان و متخصصان عزیز را در پست الکترونیکی به آدرس m.parsi@yahoo.com پذیرا هستیم.

مهندس مریم پارسی

کارشناس ارشد مهندسی فناوری اطلاعات

^۱ Internet world stats

فهرست

۱۰.....	۱- فصل اول: شهر الکترونیکی
۱۰.....	۱-۱- معرفی شهر الکترونیکی
۱۱.....	۱-۱-۱ فعالیت‌های اداری
۱۲.....	۲-۱-۱ فعالیت‌های بانکی
۱۳.....	۳-۱-۱ فعالیت‌های تجاری
۱۳.....	۴-۱-۱ فعالیت‌های تفریحی
۱۳.....	۵-۱-۱ فعالیت‌های علمی
۱۴.....	۶-۱-۱ بافت اطلاعات
۱۴.....	۷-۱-۱ فعالیت‌های آموزشی
۱۵.....	۸-۱-۱ فعال‌های گردشگری
۱۵.....	۹-۱-۱ فعالیت‌های درمانی
۱۵.....	۱۰-۱-۱ فعالیت‌های امنیتی
۱۶.....	۲-۱- اهداف شهر الکترونیک
۱۸.....	۳-۱- ویژگی‌های شهر الکترونیک
۱۹.....	۴-۱- تأثیرات و مزیت‌های شهر الکترونیک
۲۲.....	۵-۱- معایب شهر الکترونیک
۲۲.....	۱-۵-۱ دکورازده الکترونیک
۲۳.....	۲-۵-۱ انزوای الکترونیکی
۲۴.....	۳-۵-۱ بمباران اطلاعات الکترونیک
۲۵.....	۴-۵-۱ خشونت الکترونیکی
۲۶.....	۵-۵-۱ اعتیاد الکترونیکی
۲۹.....	۲- فصل دوم: ایجاد و توسعه شهر الکترونیک
۲۹.....	۱-۲- آمادگی الکترونیکی ورود به شهر الکترونیکی
۳۰.....	۱-۱-۲ زیرساخت‌ها
۳۱.....	۲-۱-۲ منابع انسانی
۳۳.....	۳-۱-۲ اراده دولت و حاکمیت شهری

قوانین و مقررات	۴-۱-۲	۳۴
بودجه و منابع مالی	۵-۱-۲	۳۵
الزامات شهر الکترونیکی	۲-۲	۳۶
دولت الکترونیک	۱-۲-۲	۳۶
تجارت الکترونیک	۲-۲-۲	۴۵
آموزش الکترونیک	۳-۲-۲	۴۷
مراحل ایجاد شهر الکترونیکی	۳-۲	۵۳
مرحله اول ایجاد شهر الکترونیکی	۱-۲-۲	۵۳
مرحله دوم ایجاد شهر الکترونیکی	۲-۲-۲	۵۳
مرحله سوم ایجاد شهر الکترونیکی	۳-۲-۲	۵۴
مرحله چهارم ایجاد شهر الکترونیکی	۴-۲-۲	۵۴
فصل سوم: شهروند الکترونیک	۳	۵۵
آموزش‌های ICDL	۱-۳	۵۸
مقایسه شهروند الکترونیک با شهروند معمولی	۲-۳	۶۰
فصل چهارم: شهرهای الکترونیکی در ایران و جهان	۴	۶۱
تاریخچه شهر الکترونیکی در ایران	۱-۴	۶۲
شهر الکترونیکی کیش	۱-۱-۴	۶۴
شهر الکترونیکی مشهد	۲-۱-۴	۶۷
شهر الکترونیکی گرگان	۳-۱-۴	۷۰
شهرهای الکترونیکی در سطح جهان	۲-۴	۷۲
شهر الکترونیکی بوستون	۱-۲-۴	۷۲
شهر الکترونیکی ایندیاناپولیس	۲-۲-۴	۷۵
شهر الکترونیکی تایپه	۳-۲-۴	۷۶

۵- فصل پنجم: شهر هوشمند ۷۸

۵-۱- اقتصاد هوشمند ۷۹

۵-۲- پویایی هوشمند ۸۰

۵-۳- محیط هوشمند ۸۲

۵-۴- مردم هوشمند ۸۳

۵-۵- زندگی هوشمند ۸۵

۵-۶- حکمرانی هوشمند ۸۷

۶- فصل ششم: فناوری های نو ظهور ۸۹

۶-۱- اتوبوس سریع سوپرباس (Superbus) ۸۹

۶-۲- اتوبوس زیردریایی ۹۰

۶-۳- قطار ماگلو شینکانزن ۹۲

۶-۴- هواپیمای هوشمند ۹۳

۷- منابع ۹۴