

主題

유비쿼터스 IT 서비스 시나리오

IT벤처닥터 박 승 창

차 례

- I. 서론
- II. 가정 부문
- III. 자가용 차량 부문
- IV. 사업 거래 부문
- V. 정치 행정 부문
- VI. 결론

I. 서론

2003년 4월 15일 대한민국에서 U-Korea 포럼이 탄생되었다. 과거 20~30년간 우리 나라가 축적해 온 정보통신 인프라와 기술과 신지식들이 미래의 산업 사회에서도 밝은 미래의 IT 이상향을 그려내려면, 그 적극적인 추진에 손색이 없는 기초를 다지는 첫 출발이 중요하고, 유비쿼터스 IT관련 세계 표준화를 우리가 주도하는 일과 새로운 신세계를 개척하는 일이 각계의 전문가, 학회, 협회, 연구소, 대학, 정부의 모든 관계자들이 지혜와 뜻을 모아서 진행해 나아가기를 바란다.

비록 이라크 전쟁은 전자전 기술의 절대적 우위를 보인 미국과 영국의 승리로 종식되었지만, 향후에도 아랍권과 미-영 연합군의 충돌과 테러나 환경파괴의 가능성은 더욱 농후해질 전망이다. 세계의 도처에서 SARS라는 괴질로 무고한 사람들의 사망 사건들까지 계속되고 있기 때문에 우리 국민들뿐만 아니라 세계인들은 전례 없

이 불안하고 불확실한 21세기의 위협을 느끼고 있다.

향후, 100년의 세계경제는 1994년 WTO출범 이후 당초 참여국가들과 미국의 기대와는 다르게 불안하여 중국을 제외한 거의 대부분 지역에서 경기침체와 저성장의 쓴맛이 계속될 것이고, 공산주의 몰락 이후 세계에 통용되고 있는 자본주의와 자유 민주주의에 입각한 정치 및 경제 구조에서 인류 보편적 행복에 대한 해법을 쉽게 찾지 못하고 있는 현실이 전개되는 와중에 향후 에너지 고갈, 식량 부족, 인구 증가, 환경 파괴, 전쟁과 테러 위협, 소행성 충돌과 같은 악재들은 인터넷과 같은 정보통신망을 이용하여 국가간의 상호 협력을 유도하고 당면한 난제를 해결하는 노력보다는 오히려 치열한 분쟁을 예고하고 있다.

한편, 우리의 IT산업 중에서 국산 휴대폰이 국내 사용 인구 3,500만명을 기록 갱신하고 나서 세계로 뻗어 나아가고는 있지만, 세계 시장에서의 노키아와 삼성의 선두다툼은 포화 상태를 눈

앞에 두고 있는 시기에 서로 전략적 제휴를 하지 않으면 무한 경쟁 속에서 누군가는 죽음에 이르도록 유도하고 있어서 그것을 피하려면 우리의 IT기술은 새로운 성장동력을 찾아서 집중적으로 실천해야 할 때를 맞이한 것이다.

이런 관점에서, 과거 30여년 동안 국내 기간시설로서 잘 구축된 유/무선 통신환경은 유비쿼터스 컴퓨팅의 범주를 벗어나 유비쿼터스 정보 통신이 바로 미래의 국가적 운명을 결정짓는 중요한 기초를 제공하고 있음을 보여주고 있지만, 동북아 한-중-일 간의 연대를 구상한다면 1984년부터 유비쿼터스 기술을 전파해 온 사카무라 겐 교수를 비롯한 수많은 전문가들의 예언과 지적을 관계자들은 깊이 참고해야 할 것이고, 국내의 산-학-연-관-군-민의 조직간 연대는 유비쿼터스 시대의 구현에 필요한 기초, 기반, 요소, 응용, 서비스 기술들과 상품들을 개발해 나아가야 할 것이다.

본 고에서는 '유비쿼터스 컴퓨팅 시대의 경제' [1],

유비쿼터스 컴퓨팅 핸드북[2], '유비쿼터스 무선통신반도체소자 기술 동향[3], '쿨타운, 사람 장소 사물이 함께하는 웹 공간'[4], 전자신문[5], '유비쿼터스 IT시장과 산업의 최근 동향 분석[6], 등의 신간서적과 여러 논문들을 참고로 하여 2030년대의 유비쿼터스 IT기술에 대한 사용자시나리오를 기술적, 사회적, 문화적 관점에서 그려보고자 한다, 단, 어느 A씨의 일상에 무대를 설정한 시나리오이기 때문에 그 환경을 가정, 차량, 기업, 행정으로 국한하되 개인과 개인, 개인과 단체의 관점에서 유비쿼터스 컴퓨팅의 기본 원리인 사라지는 컴퓨터를 극소형화되는 컴퓨터로, 집중적인 컴퓨터를 모든 곳에 편재하는 컴퓨터로, 그리고 이동통신의 단일 서비스가 모든 프로토콜과 혼재하는 서비스에 충실하게 서술하고 부연적인 전문가적 해설을 곁들이려고 하니 비록, 독자들

은 본 논객의 논리가 정연하지 못한다고 해도 시나리오를 통하여 새로운 사업 아이디어와 직관의 정립을 획득하기 바란다.

II. 가정 부문

미래에도 개인이 하루 일과 중 4시간~16시간을 소비하게 될 공간이자 미래의 사회가 가지고 있는 탄생, 교육, 의료, 음식, 의류, 오락, 직업, 보안, 보호, 사망에 관한 현실적 공간이 바로 가정이다. 가정은 스마트 홈 프로젝트에서 세계의 우수한 컴퓨팅 업체들이 공략할 주요 시장 목표이지만, 상품의 구입과정을 보면 남편이 결정하는 경우보다 아내가 결정하는 경우가 압도적으로 많으므로 수익을 위해 참고해야할 대목이다.

유비쿼터스 정보통신 시대가 오면, 정보와 지식과 상식과 오락에 관계된 원격교육/원격게임/인터넷검색/재택근무(직업) 등이 주로 초고속 광케이블을 타고 세계에서 가정으로 배달되는 서비스가 보편화될 것이다. 이와 달리, 가정의 고유적인 기족 구성원의 신체에 대한 보안, 보호, 음식, 의류, 탄생, 의료, 사망에 관계된 원격감시/원격보안/원격제어/원격보호/원격진료/원격비상신고 등이 주로 가정에서 유관 기업이나 행정당국으로 배달되거나 그와 반대로 원격의 통제와 물자 배송 서비스가 보편화 될 것이다.

다음은 70대 부모와 30대 중반의 아내와 중학생 아들과 초등학생 딸아이를 가진 A씨의 가정에 대한 어느 봄날의 화재 사고에 딸린 해프닝과 월요일 평상 근무를 사업적으로 가상한 시나리오이다. 본 시나리오에서는 유비쿼터스 정보/통신/방송/제어/계측/보호/보안/감시 부문의 스마트 홈 기술, 로봇 기술, 이동성 기술, 스마트태그 기술, 가상현실 기술이 작용하는 작용점들을 독자들은 주목해서 자기 사업의 서비스 또는 제품의 장점

들을 구상해야 할 것이다.

시나리오:

「어느 일요일 오전 11시, A씨는 아내가 아들과 함께 근처의 프라자에 쇼핑을 나간 것을 확인하고 나서 여느 때처럼 소파에 앉아 리모콘을 눌러 TV를 켰다. 그때, 소파의 손잡이에는 A씨의 체중, 실내의 산소농도, 실내 조도가 수치로 나타났다. TV에서는 정규방송 프로그램의 화면 하단에 이미 한달 전부터 병세가 악화되어 가는 70대 아버님의 주치의이신 B씨의 전화번호가 연결을 기다리면서 깜빡이고 있었다. 아버님이 방안에서 몸을 일으키어 A씨를 나직이 부르자 TV의 스피커로부터 아버님의 거칠어진 목소리가 들려왔다.

A씨는 아버님의 호흡과 맥박정보를 TV로 보면서 비상호출 버튼이 내장되어 있는 리모콘의 버튼을 누르자 치료의원인신 B주치의의 모습이 TV의 화면에 나타났다. A씨는 아버님이 입고 계시는 내의와 교신하는 표시창에 방안의 온도, 습도, 조도, 산소량, 맥박수, 혈압이 표기되는 내용을 들여다보았다. A씨가 아버님의 병환으로 B주치의의 불려야겠다고 TV화면의 아이콘을 손으로 가리키려고 할 때, 갑자기 바로 위층의 아파트의 주방 부근에서 고온이 감지되었다는 비상벨이 TV스피커를 통해서 울려나오기 시작했다. 황급히 놀란 A씨는 119를 소리치자, 이러한 위층과 아래층의 가스, 전력, 수도, 하수도의 상황을 통합 감시하고 있던 아파트 경비실의 경비원이 황급히 정문의 감시망을 해제하면서 나타났고, 채 10분도 안되어 소방차들이 아파트에 들어서기 시작했다.

두 가지 악재가 갑자기 발생한 A씨로서는 밖에 나가 있는 아내도 걱정이 되어, 손목에 차고 있는 휴대폰에 얼굴을 대고 아내와 아들을 호출하였다. 아내의 코와 귀에 집안의 상황이 전달되는지 아내 역시 펄쩍 놀라며 쩡그리는 얼굴로 소

리 질렀다. ‘여보, 대피해! 119 안 왔어요?’ 그렇게 말을 마친 후, 아내는 얼마나 급하게 뛰어왔는지 현관에서 헐떡거리고 있고, A씨는 경비원의 도움으로 위층과 아래층을 차단하는 버튼을 누르자 위층의 소화 작업에서 발생한 심한 소음과 유독 가스가 모두 아래층으로 전달되지 않도록 즉각 차단되었다. A씨의 아버님은 이러한 사실을 전혀 모르는 채, 주치의 B씨를 병상에서 맞이하였다.

주치의는 A씨 아버님의 병세를 진찰하고 나서 무선 노트북을 꺼내 환자관리프로그램을 구동시키더니 그 동안의 병력을 파악하고 나서, 오늘의 진찰한 병세의 내용을 입력하더니 도표에 거주하고 있는 전문의 C씨를 인터넷 화상전화로 연결하였다. 두 사람은 서로 A씨 아버님의 병환에 대해 의견을 자동 통역 프로그램을 통하여 아무런 불편 없이 주고받더니 치료의 B씨는 A씨와 그의 아내 보는 앞에서 진단서 출력을 A씨의 프린터를 통해 시행하면서 강 건너 지정 약국에 다녀올 것을 주문했다.

진단서에 서명한 A씨의 인감과 사인이 인증 가능 여부의 확인을 마치자 주치의의 노트북에 나타난 서비스 윈도우에서 A씨의 결제 확인을 물으면서 근처의 병원과 약국을 표시 지정해 주었다. 그러는 사이에 위층의 소동은 모두 종료되었는지, 소방차는 나타날 때와 마찬가지로 ‘삐뽀삐뽀’ 경고음을 지르며 아파트 단지를 빠져나가고 있었고, 방안의 기체오염 여부와 가스사용량, 조명조절, 전기사용량, 수도사용량의 표시가 자동으로 검침시간이 되었는지 낮은 음량으로 ‘삐리릭~삐리릭~’ 소리를 울리면서 실시간으로 갱신되고 있었고, 청소용 로봇이 청소시간의 시작을 확인했는지 ‘주인님, 청소를 시작할까요?’라고 묻자 A씨는 아내에게 집안 일을 맡기고 주치의의 질문에 따라 약국으로 가기 위하여 집을 나섰다.」

III. 자가용 차량 부문

유비쿼터스 시대인 2030년도 어느날에는, 지금의 차량들은 대부분 지능형 차량으로 진화되어 있을 것이다. 차량 내에서도 접근자에 대한 주인 여부 식별, 키 오픈, 도어 오픈, 그리고 운전석과 조수석과 뒷자석들의 각종 기기들이 각자의 운전과 관련된 임무가 요구하는 정보와 오락을 주로 공급할 것이다. 우선적으로 차량의 운전 제어를 위한 전방물체 자동 감지, 규정 속도와 신호등의 자동 준수, 교통정보 획득을 위한 위치 확인, GPS 약도, 휴대폰 통화, 위성방송 및 지상파 방송 신호의 수신, 등의 서비스가 보편화될 것이다. 아래의 시나리오를 통해서 자동차 텔레매틱스 기술이나 제품을 개발하는 사람들이 신규 사업아이템이나 기술개발 전략을 수립하기 바란다.

시나리오:

「A씨는 주치의인 B씨의 주문에 따라 아파트 단지의 앞에 있는 강을 건너서 약국에 다녀오기 위하여 아들과 함께 주차장으로 달려가는 사이에 손목에 찬 휴대폰을 통하여 주차 위치를 확인하였다. 자신의 자가용 차량에 다가가 문에 부착되어 있는 지문인식 키 시스템에 엄지손가락을 얹자 신원이 확인되었는지 잠시 후에 차 문이 열렸다. 탑승을 하자 안전벨트가 자동으로 채워졌고, 차량의 상태를 알리는 주행가능거리를 보여주는 유량계, 누적주행거리계, 공기청정도, 실내조도계, 실내의 온도계, 대기기상계 등이 전면 컴퓨터 모니터에 나타났다. A씨가 가고자 하는 약국명칭을 나직이 말로 하자 컴퓨터에 약도가 나타났다. 이제 초등학교 3학년인 A씨의 아들이 차량 뒷자석에 앉아 위성방송 리모콘을 On하자 소형 TFT-LCD Color Monitor의 우측에 프로

그램 선택메뉴가 나타났고, 선택버튼을 누르자 자동으로 Pay-Per-View 화면이 나타났다. A씨의 확인에 의해 아동용 '영화 나라 콘텐츠'의 시청료가 지불되고 나자 잠시 후에 본 프로그램이 상영되기 시작했다. 한편, 모니터의 하단에는 인터넷 포털 사이트로부터 제공되는 최신 뉴스와 쇼핑 정보들이 헤드라인 형태로 계속 지나가고 있었다. 수시로, A씨의 컴퓨터 모니터에 달려있는 일체형 실내 스피커를 통해서 지정된 안내원의 목소리로써 목적지까지 가는 곳에 설치되어 있는 교차로의 정보와 신호등의 확인, 그리고 과속 카메라의 위치 등이 안내되고 있었고, 날씨가 우중충하여 가로등이 하나둘씩 점등되어 가면서 노면의 상태가 약간 물기에 젖었는지 차량의 속도가 가끔씩 자동으로 약간 감속되는 상황이 있었지만 A씨의 마음에는 운전에 대한 염려보다는 아버님의 약을 처방 받아서 되돌아가는 일과 방금 전에 크게 놀란 아내의 얼굴이 스쳐 갔다.」

물론, 약국을 들러 약을 구입하고 나서 귀가 길에 오른 A씨에게 자동차의 유량계가 알려주는 주유소 정보와 안내가 연상되기는 하지만, 유비쿼터스의 전성시대에는 이미 주유소의 모든 에너지가 전기에너지로 바뀌어 그들이 2030년에 충전소 역할을 하게 된다면 A씨의 자동차는 전기자동차임이 분명할 것이다. 아무튼, 가족의 구성원이 생로병사 하는 과정에서 발생하는 각종 산업시설의 제공서비스와 구입 상품들에 대한 가치 지불 등은 지금의 여러 가지 유통점들이 개편되어 나아가야 하는 측면도 강하게 제기할 수 있으나 본 고에서는 지면의 제한으로 인하여 추후 논제로 진행하고자 한다.

IV. 사업 거래 부문

개인의 하루 근로 시간 8시간의 경계선이 불분명하게 되고, 직업인과 직장인은 각자의 시간-가치의 방정식 속에서 정보, 지식, 기술, 노하우, 경험, 인맥을 가지고 개인과 가정의 경제적 안정과 사회문화적 명성과 위치를 확보하려고 할 것이다. 따라서, 2030년 글로벌 사회에서도 기업의 역할은 산업의 발전과 문명 진화의 주체로서 신기술이나 신제품이나 신 서비스를 개발하여 판매하는 일들로 바뀔 것이다. 이에, 본 절에서는 유비쿼터스 네트워킹과 기업 서비스의 상관적 결합을 중심으로 Work Flow와 기업의 내부 업무 부서의 개인간 정보에 대한 입력, 변환, 연산, 저장, 순서제어, 출력, 타이밍, 보호계통, 보안계통의 변화에 관계하는 극히 단편적인 시나리오를 다루면서, 인력관리 자동화를 비롯하여 문서 출입 및 사무관리 자동화, 제품생산 및 생산관리 자동화, 자금출입 및 회계관리 자동화, 전자거래 및 판매관리 자동화, 종합 경영정보 자동화를 모두 다룰 수는 없지만 방향제시를 통하여 현재의 산업구조 하에서 관련 정보, 통신, 제어, 계측, 감시, 보안, 보호, 지불, 금융, 행정의 부문별 이니셔티브를 발전하기 바란다.

시나리오:

「A씨는 다음날 아침, 자기만의 1인 사무실에 출근하였다. 여전히 아버님에 대한 걱정이 맘을 짓누르고 있었지만 아내의 사랑스러운 당부 말씀을 상기하면서 긴급호출 서비스를 휴대폰에 강력한 신호음으로 설정해 두었기에 긴장을 늦추지 못했다. 사무실에 도착하자 자신의 대용량 서버에 연결된 전세계 직원들과 파트너들의 보고사항들을 분류 보관해 둔 디렉토리가 열렸다. 점검하면서 경쟁사의 전략을 검색기사와 논문들과 전문잡지사의 뉴스들을 확인하기 위하여 모니터를 권순간, 긴급 정보의 메일 한 통이 도착했다며 메신저가 양증맞게 반짝거리고 있었다. A씨는 메

일에 달린 웹사이트의 자료 화면을 검토한 후 회신을 보내고 나서, 전략회의의 일정을 재택근무 중인 해당 프리랜서들과 관리자에게 일정을 통보하면서 참여여부에 대해 물었다. 이윽고, 영상전화화가 울리면서 팩스와 함께 홍콩 파트너인 D씨가 얼굴을 내밀면서 홍콩과 동남아시아 지역의 판매상황의 브리핑 끝에 파일 송신과 미팅일정을 정하자고 하였다. A씨는 자사의 웹서버에 있는 고객관계관리시스템과 파트너관계관리시스템을 가동하여 홍콩을 비롯한 동남아시아 관계 고객들의 최근 동향을 살펴보았다.

어느덧 점심식사 시간이 되어 갈 무렵, 예정고객으로 해당 기관의 부장 E씨를 만나기로 하였기에 기밀전화기의 단축버튼을 누르자 즉각 연결이 되었다. 이번 시공 건은 유비쿼터스 아파트의 대량 신축과 재건축 아파트 단지의 유비쿼터스 솔루션 적용에 대한 정부공사 하도급 규정의 적법성을 확인하고 A씨의 자재의 수급능력과 계약일정을 서로 확인해야 하는 미팅이다. 미팅할 음식점의 거리를 측정하였는지 손목에 찬 휴대폰에서 30분 후 정도에 가질 거리와 방향과 시간을 알려주면서, 점심에 대한 차림표가 나타나 예약사항을 체크해 달라고 했다. 휴대폰 속에서 E씨의 아바타와 함께 메뉴를 결정하자 안내메일이 E씨에게 발송되었다고 메신저가 보고했다.

오후에는 자재 수급과 관련하여 홍콩 파트너 회사의 사장인 F씨의 보고가 있을 예정이고, 이번 주말 경에는 Terapass급의 광속 인터넷 통신/디지털 방송 공용 회선의 신청에서부터 계약대금지불 관련 활동들이 신축할 유비쿼터스 단지를 대상으로 제공되도록 담당직원에게 지시할 예정이다. A씨가 이런 일정을 체크하면서 점심 약속 장소로 가는 동안 차량에 탑재된 관할 로봇관리 시스템을 가동하자 사무실을 나오기 전에 자동으로 사무실 창문 청소와 실내 청소를 지시한 청소용 로봇으로부터 일을 마쳤다는 보고가 들어와

있었고, 오전 11시경에 아버님의 내장기능을 진단할 목적으로 아내가 투약한 마이크로 머신 Micro로부터 진단정보로서 아버님의 장기별 위독하신 정도와 증세가 보고되고 있었다.

사무실에서 수신되고 있는 팩스와 긴급 정보의 보고가 재택근무자들과 외근 출장자들의 각 파일별로 새로운 알림창마다 반짝이고 있는 것을 보면서, 거대 글로벌 기업인 모 기업에 대한 소비자 단체의 통신서비스에 대한 설문조사지가 도착해 있음이 나타났다. 그때, 스펀성 메일로서 바이러스가 잠복되어 있으므로 개봉하지 말라는 경고문이 나타났다. A씨가 정보변환버튼을 누르자 음성으로 표현한 자신의 생각들이 모두 차내의 백업 장치에서 데이터로 자동 변환되어 문서파일로 저장되고 있는 장면을 확인하면서 도착한 음식점의 주차장에는 주차 안내 로봇이 가슴 부위의 모니터에 주차 현황을 보여주면서 밝은 표정으로 기다리고 있었다. A씨는 그 미녀 안내 로봇에게 ‘땡큐~’하면서 주차장으로 들어서자 지정 장소로 가는 매트릭스 형의 가변형 직행로가 나타났다. 주차를 마치고 음식점의 입구에 도착하자 E부장이 5분내에 도착한다는 내용이 손목시계 휴대폰에 접수되었다.」

물론, 지금까지의 내용으로 보아 기업서비스는 가상의 사무실과 실제의 사무실이 완전히 결합하여 기업활동을 수행하는 사장(CEO)의 업무를 지원하는 문화를 그려냈다. 유비쿼터스 정보통신망과 단말기들과 제공되는 각종 콘텐츠와 그 콘텐츠의 변환 기기들이 등장하는 양상은 반드시 인터넷 지불시스템과 연계되어 자동으로 처리되고 있는 모습을 보이고 있으나, 문화적인 관점에서 돈벌이를 하는 사업이나 직장의 근무와 별도로 커뮤니티와 취미 활동이 인생의 재미를 채워주는 미래 2030년의 유비쿼터스 시대에는 지금의 사이버 카페들은 사람들의 생활패턴을 바꾸어 놓을

것이므로 개인을 관점으로 조명해 볼 때 일상 식사, 배변, 건강, 의료, 출산, 사망의 종목들과 돈벌이를 위한 노동 집중적 직업, 지식 정보적 직업, 취미활동, 비정규 학습활동, 정규 교육학위 취득, 군입대의 종목들, 타인과의 관계설정에 주력하는 연애/결혼, 가족구성, 종교활동, 친구/선배/상사의 구성, 사업파트너/생활로봇 구성의 종목들이 인생의 문화와 내용을 바꾸는 주요 주제들이다.

여기에는, 사람의 생체활동 원리적인 측면과 경제활동 원리적인 측면 외에도 시간이 주는 생의 즐거움과 기쁨, 생의 슬픔과 애도를 예고하는 면이면서 로봇과 인간의 경쟁이 직업생태전에서 비롯될 것임을 시사하고 있으므로 본고의 독자들 중에서 학생들이나 교육계 종사자들은 커뮤니티 중심의 지식-정보-노하우-경험의 공유를 통한 전수와 이전을 고려해야 할 것이다. 어떤 사상이나 원리를 이해하는 것도 기초지식의 구축에 중요하지만 지금까지 정보통신의 발달로 규명된 인류의 말, 글, 그림, 표, 기호, 사진, 음악, 영상, 이야기와 같은 디지털 정보성 지식들은 창조를 위한 창의력과 만나기 위하여 기본적으로 인간지능의 인식의 범주에 흡수 존재되어야 하므로 일명, 단시간지식흡수시스템도 향후 교육-학-지식의 상품으로서 각광받을 것이다. 이것은 컴퓨터의 입력장치를 비롯한 내부 구조와 유사한 작동 원리를 가지고 있어서 흥미롭게 유비쿼터스 정보통신 시대의 사회를 구성하는 개개인의 인식의 범위가 순간적이고 무한대의 대역폭 속에서 자신이 선택한 지식의 습득에 필요한 부가가 최소화될 것이다.

V. 정치 행정 부문

최근 산자부가 유비쿼터스 제품 세계 시장에

서 국내기업들의 경쟁우위나 승리를 목표로 ‘스마트 더스트 칩’을 본격적으로 개발하기 위하여 2008년까지 정부와 민간자금 총 280억원을 투입하기로 하였으니 유비쿼터스 시대인 2030년에서 과거를 바라보면 의미가 막중한 뉴스이지만, 저전력 무선통신 프레임 워크, 관련 아키텍처와 미들웨어, 각종 홈오토메이션 프로토콜과 같이 가정을 주요 수요처로 지목한 가운데 각종 어플라이언스들의 개발과 구축은 새로이 전환되고 있는 문화와 사회와 정치 속에서 가정의 역할은 출생, 성장, 교육, 결혼, 사업, 투표, 병환, 사망의 과정이 전개되는 주요 활동처로서 시간-가치의 상품들이 판매될 수 있는 주 수요처임에 본 고를 대하는 독자들이 주목해야 할 것이다.

다만, 인감증명서의 인터넷 발급에서 시작해서 각종 세금납부와 제 증명서 신고 등의 업무, 용역발주 및 물품대금의 지급에 이르는 매 업무처리 과정이 인터넷 기반으로 완성되어 사용되고 있고, 대통령을 비롯한 지자체의 행정수반을 선출하고 승인하는 업무가 추가로 U-Korae의 정보의 고도화가 이루어지는 정부행정 서비스의 개선과 보급이 더욱 확산될 것이며, 국가간 무역관세와 환율 조정이나 통화화폐의 통일에 이르는 과정에 정치와 행정과 외교와 법률이 작용하게 되므로 본 절에서는 유비쿼터스의 시대 사업가인 A씨가 겪는 정치행정 서비스를 네트워크에 상호 연결되는 모든 종류의 유무선 통신망, 컴퓨터, 단말기, 서비스, 그리고 콘텐츠가 결국 개인과 정부간의 문서교환, 신고증명, 납부영수, 체포판결, 선거투표의 수단이 사용되는 측면에 한하여 예상한다.

시나리오:

「A씨는 사무실로 돌아와 인감증명서 2통을 비롯한 구비증명서들을 인터넷상의 동사무소, 구청, 법원 사이트로부터 각각 뎀 다음, 자신의 수

출입 은행 계좌에 접속하여 홍콩의 바이어로부터 오기로 한 유비쿼터스 아파트의 신축에 참여하는 투자 계약 선금의 입금여부를 확인하자 F씨의 성공을 기원하는 메세지까지 도착해 있었다. 시각이 오후 5시 20분경 이어서 A씨는 신속한 서류구비를 위하여 세무서 사이트와 구청 사이트에 접속해서 불과 20분만에 제 증명서들을 모두 뎀 수 있었다. 내일 인천 공항에 F씨가 도착하면 함께 가야할 정부 소관 부처가 있어서 웹사이트를 검색해서 조직과 담당자의 변경사실을 확인해 두었다.

이윽고, 1일 직원들의 보고를 서버에 저장되도록 지정 시간 30분 동안만 개방하기로 하고, 컴퓨터의 보고철을 클릭하자 하단에는 보고자 이름 순서대로 각자의 지역별 뉴스와 함께 근황과 업무수행기록들이 헤드라인 뉴스처럼 나타나기 시작했고, A씨의 휴대폰의 메시지와 동시에 내일의 사업운세 콘텐츠가 컴퓨터 모니터에 나타났다. 잠시 시간이 나자, A씨는 사무실의 집기들의 교체시점이 궁급해졌고 자기 휴대폰의 주 메뉴를 클릭하자 등록자산관리 메뉴가 나타나 사용상황이라는 메뉴를 손톱으로 클릭하자 각 집기들의 데이터를 수집하더니 A씨에게 한글로서 표현해주었다. 저녁 약속은 사무실 근처의 식당에서 하기로 시각과 청각 장애를 모두 극복하고자 컴퓨터 판매상으로 활동 중인 G씨와 약속했던 것을 잠시 망각하고 있었는데 시간 약속한 사실을 오늘 점심때와 마찬가지로 음악시계가 최신가요 멜로디를 3초간 울리면서 어느 인기 성우의 목소리로 G씨에게 호출할 지의 여부를 묻고 있었다.

A씨가 들어간 식당에 G씨가 방긋 웃으면서 들어왔다. G씨는 다음주가 분기 말 마지막 주간이라 세금신고에 신경을 썼다면서 함경북도 국회의원 모씨의 선거에 전자투표가 기여해서 그의 당선여부가 재론의 여지를 없앴다느니, 오늘 환율의 조정으로 인하여 일본 엔화와 중국의 위엔

화와 한국의 원화가 단일 통화체제로 가게 될 것 이라느니, 조만간에 동북아 조달청으로부터 전자 입찰이 나올 품목이 무엇이라는 등 정보들과 소식들을 정상인과 동일하게 표현하고 있어서 A씨는 G씨의 몸에 걸친 '입는 컴퓨터' 한 벌 값과 성능이 갑자기 궁금해졌다. 그날 저녁 A씨는 G씨와 헤어지기가 너무 아쉬워 맥주를 한잔 더 하기로 하고 '맥주집 중에서 어디로 가죠?'하자 G씨의 휴대폰에서 GPS와 결합된 위치상권서비스 화면이 그곳의 전화번호, 약도, 예약신청 발신과 함께 주인의 반기는 목소리가 나타났다. A씨가 G씨와 함께 들어간 곳은 사이보그 기타리스트가 연주하는 카페로서 전 멤버가 로봇들로 구성된 록밴드-Z가 출연하는 곳이었다.]

개인의 입장에서 보면 주로 정치 및 행정 서비스는 행정기관인 동사무소, 구청, 시청, 정부청사의 각 부처들이 의견수렴이나 공지사항 공고나 개별적인 안내문 발송, 또는 세금납부와 같은 제반 신고사항들을 실시간으로 연결하는 것이 주요 서비스이지만, 국경이 없는 현재의 경제체제는 다국적 기업들의 사업역량을 정부가 개방하고 지원함으로써 국내 진출을 활발하게 하면서, 더 나아가 지금의 스포츠, 근로자, 연예인 등을 가리지 않고 진출을 환영하는 글로벌 시장에서 그 내면에 있는 냉혹한 심판과 평가를 통해야만 실력을 인정받아서 인기를 누리도록 지령하고 있는데, 2030년도 유비쿼터스 시대에는 이 세상에 존재하는 모든 사물들의 탄생에서 종말과 폐기 후 처분에 이르기까지 스마트 더스트 칩과 같은 소자를 이용하면 쓰레기 봉투 하나에도 각 동사무소 환경보존반에서 추적하듯이, 정치나 행정에 있어서도 어느 관료나 경영자가 알게 됨으로써 선출과 임기 내 역할 수행과 임기 후 효과와 A/S에 미치는 영향 등을 포괄하는 새로운 대민 서비스의 품질 제고를 하나의 정치 이슈로 내세

워야 할 것이다.

VI. 결 론

지금까지 필자는 A씨의 2030년 어느 날 일요일과 월요일을 시간으로 설정하고, 아파트 단지 와 약국까지 가고 오는 도로와 그의 사무실과 자가용 자동차를 유비쿼터스 IT의 공간으로 설정하여 상상을 해 보았다. 유비쿼터스 컴퓨팅은 단순히 컴퓨터를 극초소형화해서 모든 사물에 이식하고 그로부터 송수신되는 모든 전파나 네트워크에 필요한 유선이나 프로토콜을 매개체로 하여 개인이 정보와 지식을 입력, 변환, 연산, 저장, 순서제어, 출력, 타이밍, 보호, 그리고 보안하도록 지원하는 컴퓨팅 자체만을 의미하지 않고 더욱 확대되는 MEMS 메카트로닉스, 로봇틱스, 그리고, 전자지도, 텔레메틱스 부문이 있다.

시나리오에서도 나왔지만 생활과 의료로봇의 등장은 최근 일본산 '아시모'가 백화점의 안내요원의 직업과 일터를 대체해 나아가는 소식에서 보듯이 향후 저소득층의 단순 기능직 인류에 대한 선전 포고장이나 다름이 없기 때문에 흔히 우리 사회에 직업적 편견이 팽배한 3D(Dangerous, Difficult, Dirty)의 업종에는 유비쿼터스 IT 보급과 함께 사람이 90%정도 로봇으로 대체되는 추세가 지속될 것으로 전망한다.

필자의 눈에는 미래 사회인 2030년이 2003년도 기준으로 20, 30대에 이르는 청장년 세대를 이루는 우리의 국민들에게도 커다란 도전의 장이 될 것으로 보인다. 이제, '인류는 무엇을 해서 먹고 살 것인가?'를 도전 받고 있지만 이에 대한 불경기와 세계 경제의 주름살은 더욱 피부로 느끼는 삶 자체를 험악하게 만들 확률만 높고, 일부에서는 벌써 그렇게 사회적 병세가 확대되고 있기 때문에 '인간복제'와 같은 최첨단 기술에 대

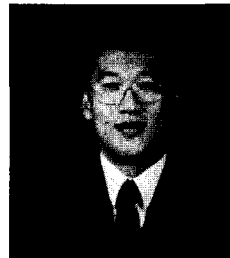
해 규제를 가하는 초강경 법령이 필요하듯이, 차세대 정보통신 기술에 대한 법적, 문화적, 사회적, 정치적 관점에서의 불편사항들을 많은 연구와 논의를 통하여 도출하고 진지하게 해결해 나아가야만 가까운 미래에 마치 오늘날 흡연에 대한 제재조치로서 ‘금연지역’이 지정되고 그로 인하여 담배매출이 극감하는 경제효과와 달리 법적으로는 ‘금IT구역’의 선포가 비교적 그나마 해롭지 않은 정보통신으로 인하여 인류에게 편안하게 다가갈 것이고, 관련업계의 매출 극감을 연쇄적으로 발생시키지 않을 것이다.

오늘의 시나리오에서는 생활의 유익한 측면을 그려보았으나 불리한 측면도 모든 기술은 반드시 존재하기 때문에, 전 세계의 소비자들에게 IT시장의 매력을 다시 한번 재정립하는 계기를 마련하면서 나아가야 할 것이다. 이를 위해서는 인류역사상 가장 자유스러운 생활 패턴과 그 속의 풍부한 정보와 지식이 오아시스처럼 보급되고 있는 ‘초고속 인터넷 시대’를 향후에도 바람직한 산업의 발전 방향으로 진화시켜 나아가는 우리 모두의 지혜라고 확신한다.

필자는 이번 호의 논문 기고 후에도 지속적으로 유비쿼터스 IT기술이 정치, 경제, 사회, 문화, 지구 환경에 미치는 선/악적 효과를 발굴하면서 나아가고자 한다. 2030년 유비쿼터스의 시대의 개화와 전개를 열망하는 오늘날, 세계적 경기침체와 전쟁위협과 정치불안과 환경파괴가 모두 조속히 해결되기는 어렵겠으나, 피부로 느끼고 시달려 가는 국민들의 생활경제 침체 지수는 조금씩 유비쿼터스 IT라는 거대한 주제로 인하여 기술개발과 제품개발의 동력이 가동되어 나아가면서 개선될 것으로 보인다. 이미, 글로벌화된 경제 체제에서 일본-한국-중국의 동북아 구상은 유비쿼터스 정보통신 기술의 산업적 팽창과 진화라는 두 가지의 기회를 만들고 있다.

참고문헌

- [1] 이은경, ‘유비쿼터스 컴퓨팅 시대의 경제’, 주간기술동향지, 2003년 3월 11일
- [2] 이근호, 유비쿼터스 컴퓨팅 핸드북, 진한도서, 2003.
- [3] 민봉기, 심규환, 강진영, 조경익, ‘유비쿼터스 무선통신 반도체소자 기술 동향’, 주간기술동향지, 2003년 4월 15일
- [4] 김완석, 백민곤, 박태웅, 이성국, ‘쿨타운, 사람 장소 사물이 함께하는 웹 공간’, 주간기술동향지, 2003년 2월 11일
- [5] 전자신문 2003년 4월 26일
- [6] 박승창, ‘유비쿼터스 IT시장과 산업의 최근 동향 분석’, EIC정보지, 2003년 4월 21일



박 승 창

1988년 2월: 전남대학교 전기공학과 공학사
 1998년 8월: 전남대학교 전자공학과 공석사
 2002년12월: 전남대학교 전자공학과 박사수료

1989년 2월 ~ 1996년 4월: ETRI의 연구원
 1997년10월 ~ 2003년 4월: 전기전자 기술지도사
 2000년 1월 ~ 2003년 4월: IT벤처닥터
 2000년 1월 ~ 2003년 4월: IT시공 감리원