

전자상거래용 전자화폐시스템

김종률(동성정보통신)

요약

전자상거래에서의 지불결제수단 현황을 살펴보고 현행 전자지불방법의 문제점을 토의한다. 이에 따라 전자상거래용 전자화폐의 도입 필요성, 즉 소액의명결제수단, 로열티와 캐쉬백으로의 활용성, 상품권기능 등에 대해서 논의한다. 현재 상용서비스 중인 전자화폐인 동성정보통신의 ICash 사례에 대해서 간략히 설명하고 실사례 화면을 소개한다.

전자상거래용 전자화폐시스템

김 종 톨 상무이사

동성정보통신(주)

목 차

- I. 현행 전자지불방법의 문제점
 - 1.1 전자상거래 현황
 - 1.2 지불결제수단 현황
- II. 전자상거래용 전자화폐 필요
- III. 전자화폐 ICash 개요
- IV. 전자화폐 지불방법의 장점
 - 4.1 소액결제수단으로 활용
 - 4.2 로열티와 캐쉬백으로 활용
 - 4.3 전자화폐 상품권카드 판매
- V. 전자화폐 ICash 사례화면

I. 현행 전자지불방법의 문제점

- 신용카드정보 (또는 계좌이체) 입력방법
 - 개인 신용정보 누출위험 가능성 (비익명성)
 - 원단위 소액거래 불가능
 - 온라인 카드거래승인 시간소요 (네트워크에러 가능성)
- 무통장 계좌입금 방법
 - 실시간 거래 불가능 (전자상거래로 볼 수 없음)
- 회원별 선불계좌 관리방법
 - 대부분의 고객은 부정기적 1,2회 구매희망 (고객지향적 아님)

1.1 전자상거래 현황

인터넷 전자상거래는 매년 약 100%에 육박하는 성장률을 보이고 있다.

	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년
국내	53.0	220.5	554.4	1420.8	2640.0	5930.4	12733.4
전세계성장률		150	71	92	49	60	67
전세계	14.400	54.000	92.400	177.600	264.000	423.000	707.412

1. 전세계 쇼핑물규모 원화 환산 (단위: 억원)
2. 전세계성장률 - eStats
3. 국내: 96-98년까지 실제 전자상거래 매출액 고려, 향후 온라인 쇼핑의향 조사를 통한 보정치
(자료출처: 대홍기획 마케팅연구소)

1.2 지불결제수단 현황

자료출처: '98 국내소비자 대상 전자상거래 현황
및 환경조사 결과 보고서

구분	무통장입금	무통장입금 신용카드결충	무통장, 신용카드 전자지갑 결충	무통장, 전자지갑 결충
%	41.3	50	6.5	2.2

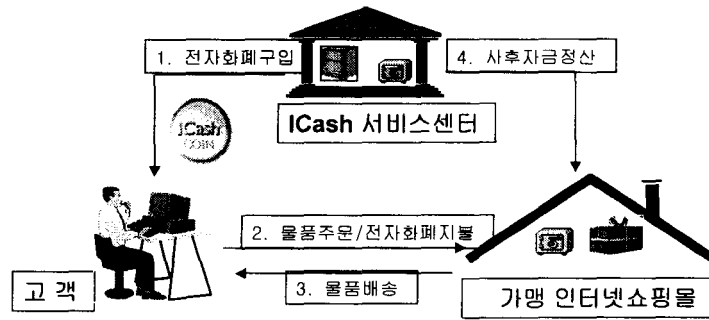
**무통장 입금이 많은것은 인터넷에서 신용카드를 결제하기 위해서는
신용카드사와 무전표 수기특약을 체결해야만 하는데 중소기업에서는
계약을 하기가 쉽지 않아서 이며, 대부분 결제 대행 업체를 통해 신용
카드 결제대행을 의뢰하고 있다.

II. 전자상거래용 전자화폐 필요

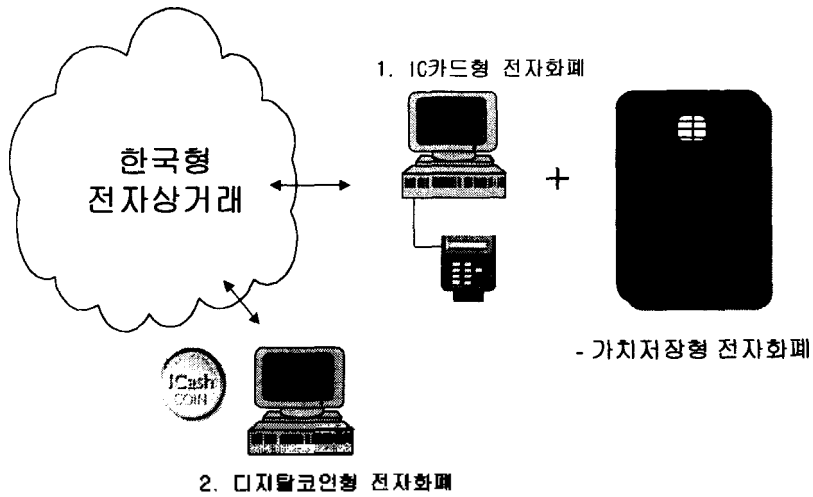
- 고객의 익명성 보장
- 원단위의 소액거래 가능
- 대금지불의 즉시성 (신속, 정확, 편리)
- 보안성 (발행자의 전자서명)
- 보편적이고 다양한 사용자 확보
- 제 3자에 대한 양도성
- 분할 사용 가능성
- IC카드형, 디지털 파일형

III. 전자화폐 ICash 개요

- 전자화폐를 구입할 때, 신용카드정보를 온라인입력방식으로 처리
- 제3자 결제방식의 EC용 디지털코인 및 IC카드형 전자화폐시스템
- 1999년 3월 상용서비스 개시



3.1 2가지 형태의 전자화폐 지원



3.2 ICash 서비스란 ...

- 인터넷에서 현금처럼 사용할 수 있는 전자화폐를 판매하는 서비스
- ICash의 판매는 현재 신용카드를 통해서 이루어지며, ICash 서비스 (<http://www.icash.co.kr>)에서 결제할 수 있는 신용카드는 국민, 외환, 삼성, 엘지, 비씨카드 및 해외 VISA, MasterCard, JCB카드 등
- 시중은행창구에서 선불전화카드형태의 ICash 상품권판매를 추진중
- 계좌이체를 통한 ICash 판매는 전자서명법이 통과되는 7월이후 실시
- ICash 서비스 가맹점은, 사후자금정산과정에서 물품판매금액의 5%에 해당하는 ICash 서비스 수수료를 서비스센터에 지불

3.3 ICash 가맹점 현황

- IC CLUB : 디지털 콘텐츠 중심의 자체 판매 사이트 (서비스중)
- 헬로서울: 대형기획의 사이버쇼핑몰 포털사이트 (서비스중)
- 롯데인터넷백화점: 사이버백화점 (서비스중)
- 인터넷종로서적: 도서판매사이트 (서비스중)
- 코스메틱랜드: 화장품판매사이트 (서비스중)
- 유직랜드: CD, 음반판매사이트 (서비스중)
- 신세계사이버백화점: 백화점사이트 (서비스중)
- MP3 음악파일판매 사이트: (작업중)
- 데이콤 인터파크: 추진중 (6월중 open 예정)
- 증권정보서비스: 추진중 (6월중 open 예정)
- 기타 대형사이버쇼핑몰, 신용카드지불대행사이트 중심 추진중

** 가맹점 지원: ICash Connector 서버 무상제공
(Unix/ NT version)

IV. 전자화폐 지불방법의 장점

- 고객에게 안전하고 편리한 소액, 익명, 즉시결제 수단을 제공함으로써 장래매출을 실제매출로 전환할 수 있음.
- 각종 디지털컨텐츠, 정보서비스에 대한 소액 중량제 온라인결제처리가 가능하므로 연간, 월간 회원제가 아닌 부정기적인 일시고객을 대상으로 한 매출을 올릴 수 있음.
- 상품권기능이 있으므로 신용카드가 없는 청소년, 대학생 층을 전자상거래의 새로운 고객층으로 유도할 수 있음.
- 전자화폐를 이용한 쿠폰 발행, 캐시백, 로열티 서비스 등 다양한 마케팅 이벤트기획 및 전략수립 가능

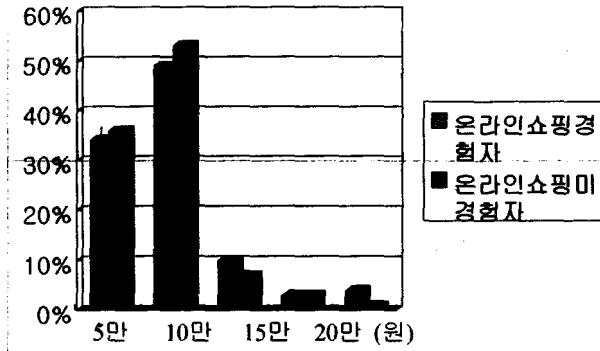
4.1 소액 결제 수단으로 활용

- 전자화폐는 원단위로 결제 되므로 정보 및 통신서비스 요금 또는 소프트웨어, 영상 및 오디오파일 등 디지털상품의 통신망 판매가 가능
- 불특정다수가 부정기적으로 사용하는 인터넷신문/잡지 구독료, 각종 정보조회서비스 수수료 등에 적용할 수 있어서 광고수입에만 의존하여 무상으로 제공되던 각종 정보서비스의 품질이 크게 향상
- 인터넷상에서 대금을 결제할 때, 익명성이 보장되고 소액거래가 가능하며 신용카드번호나 은행계좌번호 등의 중요한 정보가 노출될 우려가 없음.
- 다른 방법에 비해 고객의 대금결제과정이 간편하고 신속하며 일회성이므로 별도의 월간이나 연간 서비스회원 가입 등 번거로운 절차가 생략됨.

인터넷 전자상거래의 구매 금액

10만원 미만의 구매금액이 대부분을 차지하고 있다.

자료출처: '98 국내소비자 대상 전자상거래 현황 및 환경조사 결과 보고서



4.2 로열티와 캐시백으로 활용

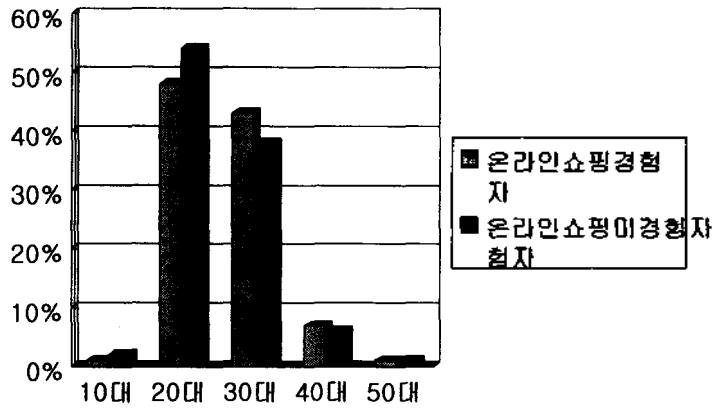
- 전자화폐는 인터넷 상점의 고객관리용 로열티에 대한 보상선물로 사용
- 고객은 로열티보상으로 받은 전자화폐로 모든 가맹점에서 사용이 가능하므로, 로열티 보상의 수준과 질을 향상
- 전자화폐서비스는 각 가맹점의 로열티선물대금을 POOL로 관리 하면서 로열티용 전자화폐대금은 로열티 POOL에서 정산
- 인터넷 쇼핑물에서는 실물 시장과의 가격균형 때문에 좀 더 공격적인 가격 정책을 펴지 못하는 경우가 있음. 정상가격구매 때마다 전자화폐를 고객에게 보내주면 캐시백의 효과를 얻을.

4.3 전자화폐 상품권카드 판매

- 시중은행 창구에서 전자화폐상품권카드를 판매
대형시중은행과 업무 제휴
(외형상 국제전화 선불카드와 유사한 형태와 방식)
- 고객들은 현금으로 전자화폐 상품권카드를 살 수 있고, 서비스 사이트
에 접속하여 상품권금액만큼의 전자화폐와 보너스쿠폰을 내려받음.
- 주고객은 신용카드를 소지하고 있지 않은 청소년 혹은 대학생 등
새로운 전자상거래 고객층으로 유도

온라인쇼핑 경험자와 미경험자의 연령별 분포

인터넷 쇼핑의 주축이 20-30대의 연령층에 있음을 보여 준다.

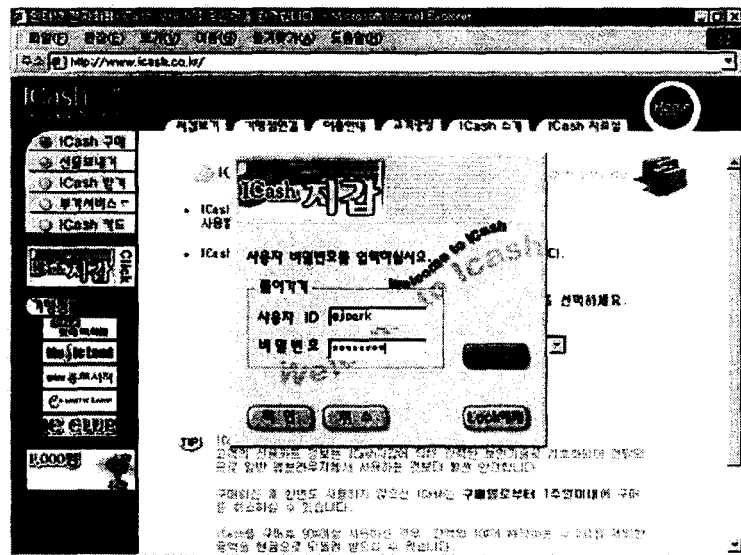
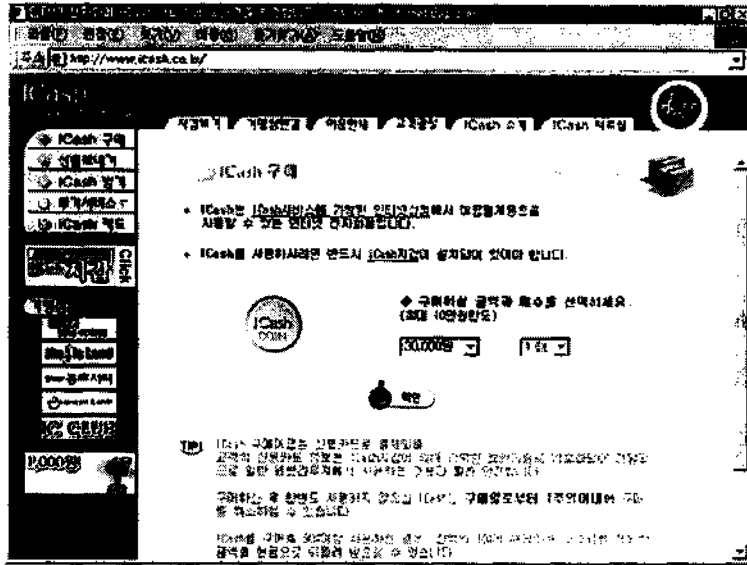


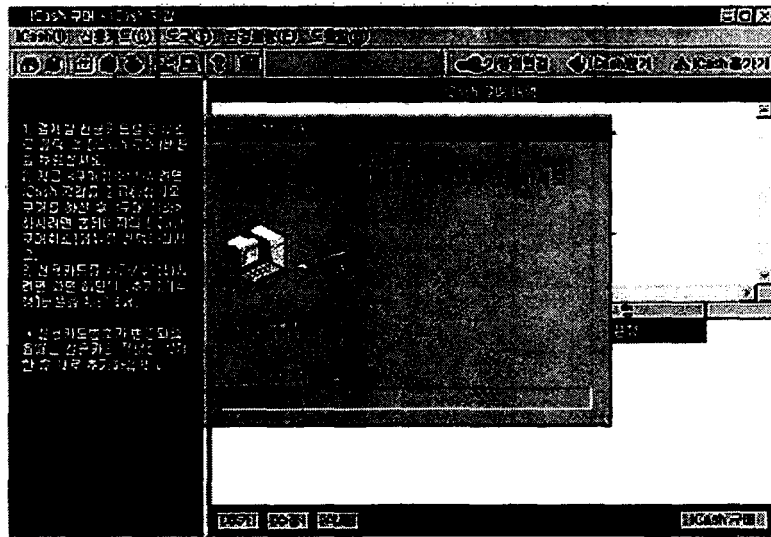
V. 전자화폐 ICash 사례 화면

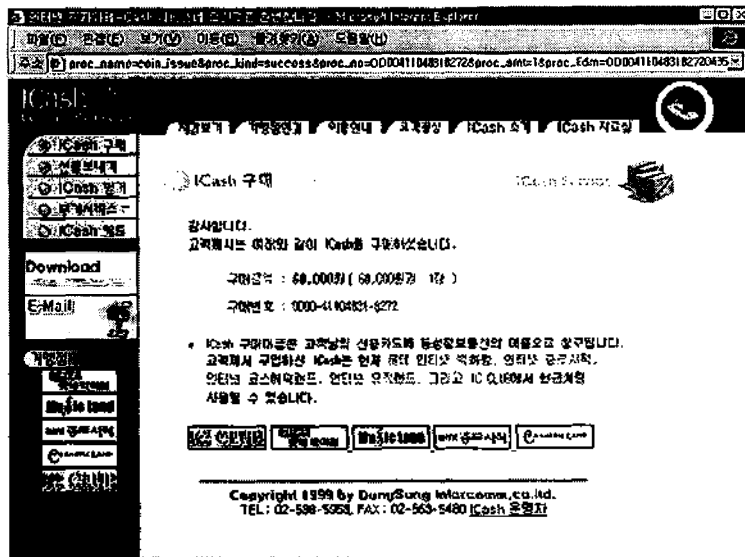
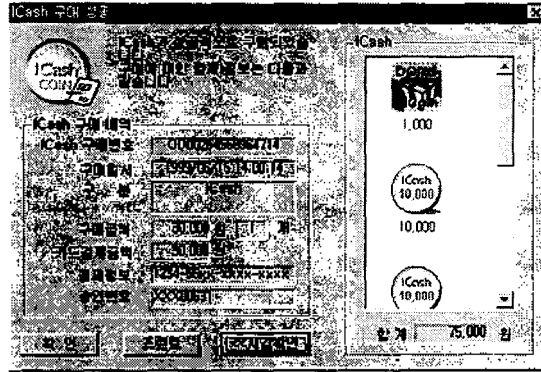
The screenshot shows the ICash website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'ICash 구매', 'ICash 판매', 'ICash 사용', and 'ICash 문의'. Below this, a central banner reads '6월 14일!!! 새로운 사이버 시대의 쇼핑을 경험하세요.' (Experience the shopping of the new cyber era on June 14th!!!). To the left, there are several promotional boxes, including one for '새인강 이벤트' (New In-class Event) and another for 'ICash 재충전기' (ICash Recharge Station). The main content area features a list of services under the heading '서비스' (Services):

- [구매] ICash 구매를 선택하시면 1,000원짜리 ICash를 드립니다.
- [판매] ICash를 판매하는 동안 최대 10%의 ICash를 드립니다.
- [충전] 기존의 ICash 자금을 충전하신만큼 서비스비를 생략하십시오.
- [판매] 판매하실 상품 넘겨주신 날부터 한달에 7%를 적립해드립니다.
- [충전] 매일 14시부터 19시까지만, 홈페이지에서 ICash를...
- [구매] ICash 구매 전에는 쇼핑몰 방문
- [충전] ICash 충전하기 위한 이벤트 참여 가능

On the right side, there are several buttons for 'ICash 구매', 'ICash 판매', and 'ICash 충전'. At the bottom of the page, there is a footer with the company name and page number.



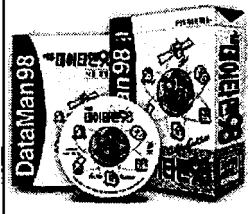




STORE | 장바구니 보기 | ICashwallet 조회 | 구매내역 조회 | 회원관리 | 순정지킴이

POP 소프트웨어는 각종 응용 프로그램의 등록권을 판매합니다. 현재 제품(데이터맨과 PC-보통)을 같이 하고 있습니다. POP 소프트웨어는 저렴한 가격에 다양한 프로그램들을 추가할 예정입니다.

새 제품 데이터 맨



새 제품 데이터 맨은 컴포지터를 제공하고 국내 최대 PC 통신망인 통신 데이터고개 인터넷 망을 통해 수천 원의 5종 저가형 PC 통신 프로그램이 제공됩니다.

특징
 - 다양한 인터넷 접속/검색
 - 다운로드 가능
 - 다중 화면에서 가능
 - 설치할 필요 없는 제품
 - 제공 연차

배송방식 : 무선
 결제방식 : 신용카드
 배송수량 : 1

장바구니 보기

STORE | 장바구니 보기 | ICashwallet 조회 | 구매내역 조회 | 회원관리 | 순정지킴이

장바구니에 포함된 상품의 1 개 있습니다. 상품 정보를 확인하신 후 '주문' 버튼을 클릭하십시오.

장바구니 보기
 장바구니 보기
 장바구니 보기

상품명	구매가격	수량	금액	배송방식	삭제
새 제품 데이터 맨	19,000 원	1	19,000 원	무선	삭제
		합계	19,000 원		

* 주의사항 *
 • 상품 금액에 추가를 수월하고 '장바구니 수정' 버튼을 클릭하시면 수량이 변경 됩니다.
 • 상품 목록에서 '삭제' 버튼을 클릭하시면 해당되는 상품의 삭제됩니다.
 • 장바구니 비우기 버튼을 클릭하시면 전체 상품이 삭제됩니다.
 • 장바구니에 구입하고 싶은 상품의 정보를 보려면 우선, '장바구니 보기' 버튼을 통하여 다시 조회하고 주문하실 수 있습니다.
 • 상품에 관한 문의 사항이 있으시면 'IC Club 담당자'에게 아래의 연락처로 연락을 주시면 성상껏 도와드리겠습니다.
 전화 : 02) 538 - 6656
 팩스 : 02) 533 - 5480
 E-Mail : icclub@iam.co.kr

STORE | 장미꽃이 보기 | ICashWallet 포함 | 무제한적 포함 | 김민정 | 손영자

약관장 회원님이 주문하신 상품의 가격은 19,800 원입니다.

이러한 최소자 및 가격정책은 변경하고, 특정 상품 주문을 부탁드립니다.
장미꽃이 상품을 발송하려면, 장미꽃이 부가품이 발송 후, 수령하십시오.

주문 상품명: 19,800 원
 포인트 할부: 2 점
 결제 방법: ICash 결제
 배송 방식: 우편배송:

성명: 김민정
 전화번호: 02-538-3006
 이메일: j****@****.****
 사/도: 서울특별시
 구/군: 강남구
 주소(동/번지): 삼성동 158-24

회원가입

STORE | 장미꽃이 보기 | ICashWallet 포함 | 무제한적 포함 | 김민정 | 손영자

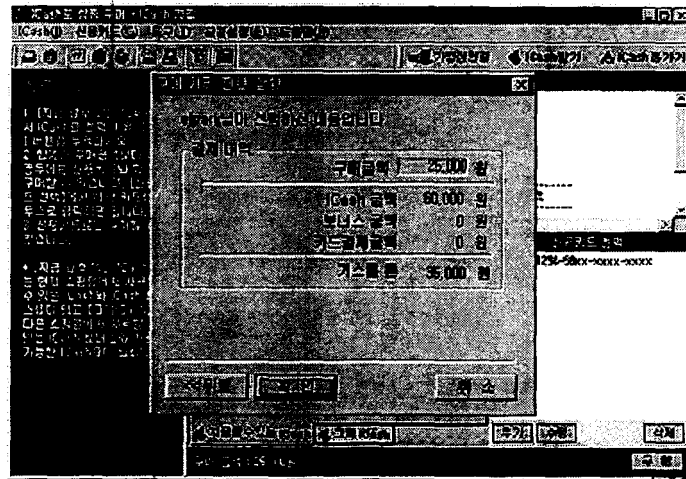
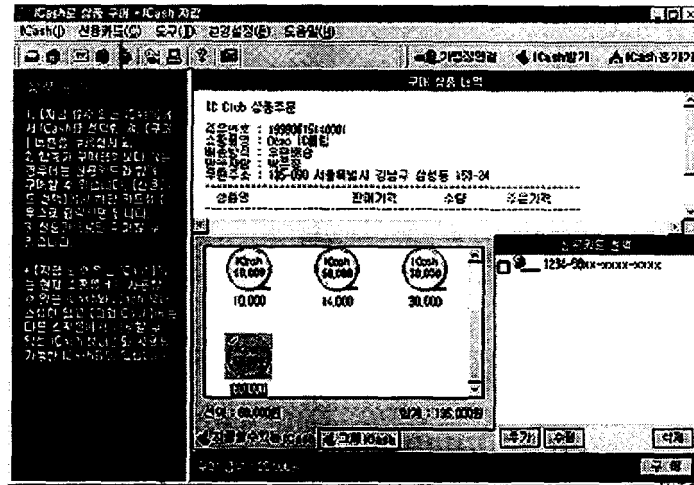
약관장 회원님이 주문하신 상품의 가격은 19,800 원입니다.

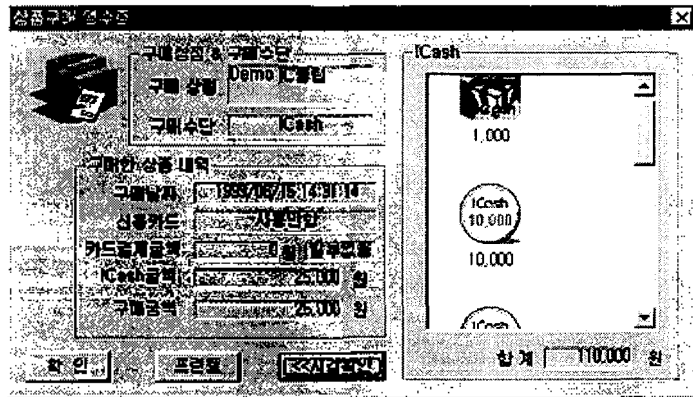
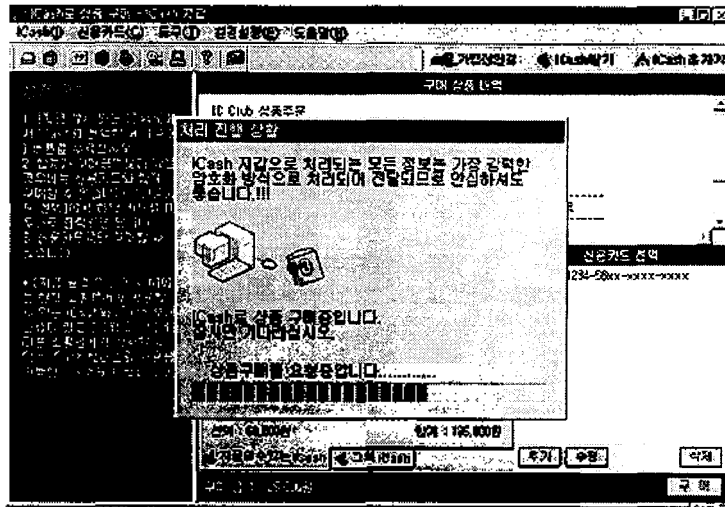
이러한 최소자 및 가격정책은 변경하고, 특정 상품 주문을 부탁드립니다.
장미꽃이 상품을 발송하려면, 장미꽃이 부가품이 발송 후, 수령하십시오.

주문 상품명: 사용자 비밀번호를 입력하십시오.
 포인트 할부: 2 점
 결제 방법: ICash 결제
 배송 방식: 우편배송:

성명: 김민정
 전화번호: 02-538-3006
 이메일: j****@****.****
 사/도: 서울특별시
 구/군: 강남구
 주소(동/번지): 삼성동 158-24

로그인





The screenshot shows a web browser window displaying the IC Club website. The browser's address bar contains a URL starting with 'http://www.icclub.com'. The website header includes the 'IC CLUB' logo and a navigation menu with links such as 'STORE | 장바구니 보기 | ICashwallet | 문의 | 구매내역 조회 | 회원연락 | 온오프고객'. Below the header, a message reads: '백준영 회장님의 후원내역별 대한'의 경우가 이루어졌습니다. IC CLUB를 이용하여 주셔서 감사입니다. 후원하신 상품대용 및 배송 관련 사항은 회장님의 E-Mail로 알려드립니다. 직접 '주문 처리된 상품내역'을 확인하시려면 '구매내역조회' 메뉴를 클릭하여 주십시오.

A list of service terms follows:

- 전자우편(E-Mail)으로 받은 상품을 구입하신 경우, [구매내역조회]를 하신 후 '전자우편으로받기' 버튼을 클릭하여 다시 상품을 받으실 수 있습니다.
- FTP로 다운로드 상품을 구입하신 경우, [구매내역조회]를 하신 후 'FTP 다운로드' 버튼을 클릭하여 구입 상품을 다운로드 받으십시오.
- 어떤 배송 상품을 구입하신 경우, 배송기간을 일반적으로 3~4일 정도가 소요되며, 배송기간을 주말이 포함되어 있거나, 상품의 입고상황에 따라 기간이 다소 연장되기도 합니다. 후원하신 상품을 빠른 시건내에 배송해 드릴 수 있도록 최선을 다하겠습니다.
- 배송 및 구매내역에 관한 문의 사항이 있으시면 'IC Club 쇼핑몰 담당자'에게 아래의 연락처로 연락을 주시면 신속히 답변해 드리겠습니다.
 전화 : 02) 538 - 5656
 팩스 : 02) 563 - 5486
 E-Mail : icclub@ipo.co.kr

At the bottom of the page, there is a footer with the text: 'IC CLUB에서 즐거운 쇼핑을 계속하여 주십시오. 계속하여 쇼핑하기를 위하여' and a '로그인' button.

김 종 른 (金 鍾 律)

학 력	1976. 2 서울고등학교 졸업 (28회) 1980. 2 한양대학교 공과대학 공학사 (고분자공학) 1982. 2 한국과학기술원(KAIST) 이학석사 (이론물리화학) 1985. 2 한국과학기술원(KAIST) 이학박사 (이론물리화학)
경 력	1985.3 - 1988.4 데이콤 정보통신연구소 선임연구원 1988.5 - 1989.9 미국 피츠버그대 슈퍼컴퓨팅 센터 (PSC) 선임연구원 1989.10 - 1992.9 미국 국립보건연구원(NIH) 컴퓨터기술연구소 선임연구원 1992.10 - 현재 동성정보통신(주) 개발이사 역임, 상무이사 겸 부설연구소장 1999.3 - 현재 한양여자대학 전산정보처리과 겸임교수 1999.6 - 현재 (주)아이캐시 이사
관심분야	전자화폐, 전자상거래, 인터넷보안기술, 인공지능망기술, 그래픽프로그래밍, 소프트웨어공학
활 동	국내 ISO SC17(IC카드 위원회) KS표준화 위원 한국기술정보연구원 IC카드 관련 전문강사 한국정보공학회 IC카드 연구회 운영위원 한국정보통신진흥협회 전자화폐연구회 운영위원
정부과제	1. 사업책임자, ICash 전자화폐시스템 개발 및 상용서비스 사업, 정보화촉진 기금사업 (전자상거래촉진기술개발사업), 한국CALS/EC기술협회, 1998. 7. 31. 2. 사업책임자, IC카드를 이용한 네트워크환경의 전산시스템 보안관리 소프트웨어개발, 정보화촉진기금사업 (기술개발지원사업), 정보통신연구관리단, 1997. 3. 31.
연구논문	외국학술지 7편, 국내학술지 3편, 저서 4편
발표방법	Projector 사용