

□ 특집 □

인터넷 한글 메일의 문제점 및 해결방안

김 중 표[†]

◆ 목 차 ◆

- | | |
|------------------|---------|
| 1. 서 론 | 4. 해결방안 |
| 2. 인터넷 메일의 한글처리 | 5. 결 론 |
| 3. 상호호환성 시험 및 분석 | |

1. 서 론

네트워크와 컴퓨터통신 기술의 발전이 가속화되면서 최근 인터넷 메일은 학계나 연구소는 물론 일반인들에게까지도 정보 교환을 위한 수단으로 유용하게 이용되어지고 있다. 인터넷 한글 메일의 전송을 위한 인코딩(encoding) 규칙을 정의하기 위하여 1993년 국내에서는 처음으로 RFC 1557이 개발되어 사실상의 표준으로 자리잡게 되었다. RFC 1557 이후 사용자의 급증과 함께 인터넷은 더욱 더 빠른 발전을 거듭하였으며, 인터넷 메일 또한 질적, 양적으로 성장하게 되었다. 그러나 한글로 작성된 정보를 교환하기 위한 인터넷 메일에서 한글이 깨지는 문제가 흔히 발생하고 있어, 정부 기관의 사용자를 비롯한 일반인들로부터 인터넷 메일에서의 한글처리 문제점을 신속히 해결해야 한다는 요구가 증가하고 있다. 따라서 본 고에서는 인터넷 한글 메일 전송을 위해 사용되는 인코딩 방식을 설명하고, 국내에서 주로 많이 사용되는 인터넷 한글 메일 소프트웨어간의 상호호환성 시험 및 분석을 통하여, 문제점과 그 원인, 그리고 해결방안을 제시하고자 한다.

2. 인터넷 메일의 한글처리

2.1 KS C 5601과 한글 메일 문자셋 (Character Set)

2.1.1 KS C 5601-1987

인터넷 메일에서 사용하는 한글 코드는 KS C 5601-1987에서 정의하는 2바이트 완성형 코드이다. KS C 5601-1987은 정보처리 및 데이터를 전송하는 시스템에서 정보 교환에 사용하는 부호의 표현 형식으로서 문자코드의 구조 및 확장기법을 규격화한 "ISO 2022"[4]에 부합되는 국가표준 코드이다. 본 표준 코드는 한글 2,350자와 한자 4,888자, 특수문자 1,128자를 포함하고 있으며, 현대 한글에서 사용빈도가 높은 문자들로 구성되어 현재 가장 많은 운영체제에서 2바이트 완성형 한글 코드를 지원하고 있다.

2.1.2 ISO-2022-KR

ISO-2022-KR은 US-ASCII를 기본(default)으로 하고 8비트 코드를 확장할 수 있도록 문자 코드의 구조 및 확장 기법을 규격화한 "ISO 2022"와 인터넷에서 한국에 대한 약어 명칭으로 공인되어 사용되는 "KR"을 합성하여 인터넷 한글 메일에서 사실상(De Facto)의 표준으로 사용되는 MIME charset 이름이다. 이 명칭은 1993년 7비트 한글 메일의 인코딩 방식을 기술한 RFC 1557[1]에서

[†] 정회원 : 한국전산원 주임연구원

처음 사용하였으며, 7비트 한글 메일의 문자셋 이름을 의미하게 되었다.

<표 1> RFC 1557의 ISO-2022-KR에 대한 규정

The name to be used for the Hangul encoding scheme in the contents is "ISO-2022-KR". This name when used in MIME message form would be: Content-Type: text/plain; charset=iso-2022-kr

2.1.3 EUC-KR

EUC-KR도 ISO-2022-KR과 마찬가지로 인터넷 한글 메일에서 사용되는 사실상의 표준 명칭이다. EUC(Extended Unix Code)는 KS C 5861 "유닉스 한글 환경"에서 정의되어 있으며, 7비트 US-ASCII를 국가표준화한 KS C 5636과 8비트 한글 코드 KS C 5601을 함께 지원하기 위해 유닉스 시스템에서 제공하는 내부 코드이다.

EUC-KR은 RFC 1557[1] 에서 7비트 한글 메시지 헤더의 인코딩을 위한 이름으로 규정되어 있으나, 지금은 8비트 한글 메시지의 헤더와 본문의 문자셋 이름으로 사용되고 있다.

<표 2> RFC 1557의 EUC-KR에 대한 규정

The Hangul encoded in the header part of the message is Korean EUC [EUC-KR]. In the EUC-KR encoding, the bytes with 8th bit set will be recognized as KSC-5601 characters. To use Hangul in the header part, according to the method proposed in RFC 1522, the encoded Hangul are "B" or "Q" encoded. When doing so, the name to be used will be EUC-KR.

2.2 인터넷 메일의 한글 인코딩

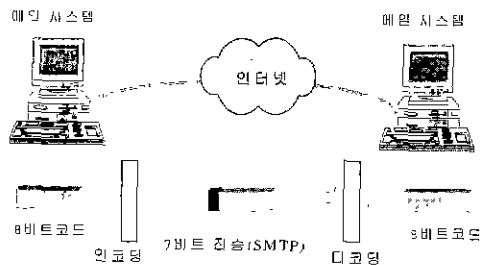
인터넷 한글 메일은 메시지 전송시 사용하는 인코딩 방법에 따라 크게 7비트 인코딩과 8비트 인코딩으로 구분할 수 있다.

2.2.1 7비트 인코딩

초기의 인터넷 한글 메일에서 사용되었던 인코딩 방식은 RFC 1557에서 규정하고 있는 7비트 인코딩으로서 8비트 표준 한글코드인 KS C 5601을 ISO 2022 권고에 의한 7비트 형식으로 인코딩(encoding)하여 송신하고, 수신시 이를 다시 표준 한글코드로 디코딩(decoding)하여 정보를 보여준다. 초기의 인터넷 한글 메일이 7비트 인코딩 방식을 사용했던 이유는 인터넷 메일의 통신 프로토콜인 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)가 7비트 메시지 전송만을 지원하였기 때문이다.

7비트 인코딩시 사용하는 한글 메일의 MIME charset은 "ISO-2022-KR"이며, KS C 5601 코드가 등장하기 전 임의의 줄의 첫 열(column)에 지정자(designator)인 ESC\$)C를 두며, KS C 5601은 최상위비트 1을 뺀 Ox2121 - Ox7E7E 범위의 2바이트 코드를 쓰고, US-ASCII은 Ox21 - OxFE 의 1바이트 코드를 써서 표시한다. 이 때 두 코드 사이의 구분은 SO(한글)와 SI(영문)의 제어코드를 사용한다.

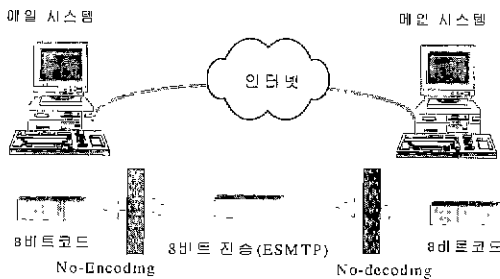
그러나 7비트 인코딩은 전송시에만 사용되어야 하며, 시스템에서의 저장시는 8비트로 디코딩하여 저장하여야 한다.



(그림 1) 7비트 인코딩

2.2.2 8비트 인코딩

초기의 인터넷 한글 메일은 7비트 인코딩 방식을 지원하였으나, 8비트 한글 코드를 7비트 형식으로 인코딩(encoding)하는데는 많은 오버헤드(overhead)가 발생하였고, 7비트 인코딩시 발생하는 오류는 인터넷 메일의 한글 호환성을 저해하는 요소로 작용하게 되었다. 이러한 7비트 인코딩의 문제점을 해결하고, 한국어, 일본어, 중국어 등과 같은 8비트 문화권에서 사용하는 문자의 전송을 쉽게 하기 위하여 규정된 통신 프로토콜인 Extended SMTP(ESMTP)가 개발되었다. 8비트 인코딩은 메일 전송시 시스템 내부에서 코드 변환과 같은 규칙이 필요없으므로 메일의 한글 호환성을 향상시킬수 있고, 7비트 인코딩 방식에 비해 성능면에서 우수하다는 장점을 가지고 있다.



현재 인터넷 한글 메일에서는 7비트 인코딩 방식과 8비트 인코딩 방식이 공존하고 있으나, 한글 코드 전송시의 효율성으로 인하여 8비트 인코딩 방식으로 빠르게 전환되어 가는 추세이다.

2.3 표준화 동향

2.3.1 인터넷 메일의 한글 처리 표준

인터넷 메일의 한글 인코딩 방식을 규정하기 위해 1993년 한국과학기술원(KAIST)에서 인터넷 한글 메일의 인코딩 규격(RFC 1557)을 개발하여 인터넷 표준화 기구(IETF)에 등록하였다. RFC 1557은 7비트 한글 메일을 전송할 때 사용하는 문자셋

(ISO-2022-KR) 이름과 한글 전송 규칙 등을 정의하고 있으며, ISO 2022의 권고에 부합하도록 8비트 KS C 5601의 완성형 한글 코드를 7비트 메시지로 인코딩(encoding)하는 방식 등을 내용으로 하고 있다.

그러나 7비트 한글 메일의 인코딩을 위한 사실상의 표준으로 사용되고 있는 RFC 1557은 그 내용의 일부가 모호하고 해석상 오해의 소지가 있으며, 실제 이를 구현하는 인터넷 메일 소프트웨어들의 오류로 인하여 한글 호환성의 문제가 제기되었고, 이를 해결하고자 하는 목적으로 한국전산원에서 주요 인터넷 메일 개발업체와 인터넷사업자(ISP)들로 구성된 표준화 협의체에서 RFC 1557을 제정비하는 한편, 8비트 한글 인코딩 방식을 규정한 “인터넷상의 한글메시지 처리 지침(안)”[2]을 개발하여 1997년 11월에 발표하였다.

2.3.2 인터넷 메일의 한글처리 내용

가. 7비트 메일 메시지의 한글 처리

7비트 메시지의 C-T-E 값은 “7비트”만을 사용가능하며, 기본값(default)이므로 생략가능하다. 또한 “Base64(B)”, “Quoted-Printable(Q)”은 이중 인코딩(double encoding)이 되므로 사용하여서는 않된다.

메시지 본문에서 처음 시작은 ASCII 문자로 본다. 쉬프트 함수(Shift function), 즉 SI (Shift In, Ox0E)와 SO(Shift Out, Ox0F)는 ASCII와 한글 문자를 구분하는데 사용된다. 예를 들어 SO 부호는 뒤따르는 바이트가 KS C 5601에서 정의된 2바이트 완성형 한글 문자이고, SI 부호는 ASCII 문자임을 알려준다.

ESC\$)C는 첫 번째 SO 코드가 시작되기 전 임의의 줄 첫 열(column)에 한번 쓰므로써 KS C 5601 코드기 등장할 것을 알려 준다.

7비트 메일 메시지를 디코딩할 때, <SO>와 <SI>사이에 존재하는 Ox21에서 Ox7E 범위의 (one-of-94) 문자에만 MSB(Ox80)를 더하여야 한다. SP 문자는 one-of-94 범위에 포함되지 않는다. <보기 1>은 7비트 메일 메시지의 한글 처리 예를 보여 준다.

<보기 1> 7비트 메일 메시지의 한글 처리 예

```

원문*****
제목 : Internet으로 편지를

Internet을 통해서 한글이
포함된 Mail을 전송할 때는
전송되는 내용이 손실을 입지
않도록 RFC 문서를
참조해서 작성해야 한다.

인코딩된 메시지 *****
MIME-Version : 1.0
Subject: =?EUC-KR?B?<Internet으로 편지를?=?
Content-Type: text/plain; charset=iso-2022-kr
Content-Transfer-Encoding: 7bit(또는 생략)

ESC$)CInternet<SO>을<SI> <SO>통해서<SI> <SO>한글이<SI><CRLF>
<SO>포함된<SI> Mail<SO>을<SI> <SO>전송할<SI> <SO>때는<SI><CRLF>
<SO>전송되는<SI> <SO>내용이<SI> <SO>손실을<SI> <SO>입지<SI><CRLF>
<SO>않도록<SI> RFC <SO>문서를<SI><CRLF>
<SO>참조해서<SI> <SO>작성해야<SI> <SO>한다<SI>.<CRLF>

```

<보기 2> 8비트 메일 메시지의 한글처리 예

```

원문*****
제목 : Internet으로 편지를

Internet을 통해서 한글이
포함된 Mail을 전송할 때는
전송되는 내용이 손실을 입지
않도록 RFC 문서를
참조해서 작성해야 한다.

인코딩된 메시지 *****
MIME-Version : 1.0
Subject: =?EUC-KR?B?<Internet으로 편지를?=?
Content-Type: text/plain; charset=euc-kr
Content-Transfer-Encoding: 8bit(또는 Base64, Quoted-Printable)

Internet을 통해서 한글이
포함된 Mail을 전송할 때는
전송되는 내용이 손실을 입지
않도록 RFC 문서를
참조해서 작성해야 한다.

```

나. 8비트 메일 메시지의 한글 처리

8비트 인코딩은 “NO Encoding” 이라고도 하며, 8비트 한글 코드를 변환없이 그대로 전송한다. 또한 ESC(\$), C, SI, SO 코드를 사용하지 않으므로 매우 단순하다. 단지 수신측의 메일 소프트웨어는 디코딩시 코드의 최상위비트(Most Significant Bit)이 1인 경우 KS C 5601로, 최상위비트가 0인 경우 KS C 566(US-ASCII)으로 코드를 이해하고 표현한다. 메시지 헤더에서 C-T-E 값은 “8bit”, “B”, 또는 “Q”를 모두 사용가능 하지만, “Q”는 전송효율이 최고 3배까지 늘어나므로 권장하지 않는다. <보기 2>는 8비트 메일 메시지의 한글 처리 예를 보여준다.

다. 기타

7비트 인코딩에서의 SP(Ox 20) 문자는 (Ox21 ~ Ox7E)범위 밖이므로 <SI>와 <SO>사이에 들어와야 한다. 멀티파트(multipart) 메시지의 경우, 각각의 파트는 서로 독립적이기 때문에 각 파트의 헤더와 본문은 개별적으로 정의하여야 하며, 한글과 영문의 혼합문자(mixed character)의 메일 헤더를 인코딩할 때, 전체 헤더 라인을 한꺼번에 인코딩하거나 한글 문자들만을 인코딩하여야 한다. 그러나 파일명과 같은 단일토큰(single token)은 한꺼번에 인코딩되어야 한다. 헤더에서의 인코딩은 EUC-KR의 “B” 인코딩을 주로 사용하며, 호환성을 최대한 높이기 위해 “Q” 인코딩은 권장하지 않는다.

<보기 3> 헤더의 제목 및 첨부파일 인코딩 예

```
Subject: =?EUC-KR?B?<사용중인 OS환경을 기준으로...>=
Content-Disposition: attachment; filename=?EUC-KR?B?<문서001.txt?>=?
```

3. 상호호환성 시험 및 분석

본 장에서는 국내에서 주로 사용되는 인터넷

한글 메일 소프트웨어를 중심으로 한 상호호환성 시험을 통하여 그 결과를 알아보고, 문제점과 원인을 분석, 설명하였다.

3.1 인터넷 한글 메일 사용 현황

인터넷 메일 시스템은 서버와 클라이언트로 구분되며, 서버용 소프트웨어로는 영문 쉐드메일(sendmail)에 한글을 패치(patch)한 한글 쉐드메일 등이 있고, 클라이언트용 소프트웨어로는 주로 윈도우 환경에서 사용되는 넷스케이프사의 Netscape Mail(3.x)와 Netscape Messenger(4.x), 마이크로소프트사의 Internet Mail(3.x)와 Outlook Express(4.x), 쉐컴사의 Eudora 3.x 등과 유닉스 기반의 ELM, PINE 등이 주로 사용되고 있다.

<표 3> 인터넷 한글 메일 현황

| 구분 | 제품명 | 인코딩 방식 | 비고 |
|-------|-----------------|------------------|---------------------------|
| 서버 | 한글 쉐드메일 | 7비트(iso-2022-kr) | - |
| 클라이언트 | 넷스케이프 메일(3.x) | 8비트(euc-kr) | - |
| | 넷스케이프 메일(4.x) | 7비트(iso-2022-kr) | - |
| | 마이크로소프트 메일(3.x) | 7비트(iso-2022-kr) | - |
| | 마이크로소프트 메일(4.x) | 8비트(euc-kr) | - |
| | 유도라 3.x | 8비트(iso-8859-1) | 한글 지원 미약 iso-8859-1 사용 |
| | ELM 2.4 | 용선(7, 8비트) | 파일첨부 기능 지원X |
| | PINE | 7비트(iso-2022-kr) | 한글패치 경우, 8비트 |

3.2 상호호환성 시험

인터넷 한글 메일간의 상호호환성 시험을 위하여 대상 소프트웨어로서 클라이언트는 넷스케이프 버전 3.x와 4.x, 마이크로소프트 버전 3.x와 4.x, 그리고, 유도라와 ELM 만으로 제한하였고, 서버는 한글 쉐드메일을 이용하였다. 각각의 소프트웨어에 대해 크로스 체크 방식으로 시험한 결과 메일 제목 또는 본문의 한글이 깨지거나, 파일첨부시 한글이 깨진 상태로 메일의 본문 바로 뒤에 연결되는 경우와 간혹 한글로 된 첨부파일명이 깨지는 경우가 발생하였다.

〈표 4〉 상호호환성 시험 결과

| 송신 \ 수신 | NS 3.x | NS 4.x | MS 3.x | MS 4.x | 유도라 3.x | ELM 2.4 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|
| 넷스케이프 3.x | ○ | ○ | ○ | ○ | 제목X | ○ |
| 넷스케이프 4.x | 첨부X | ○ | 첨부X | ○ | 제목X | ○ |
| 마이크로소프트 3.x | ○ | 첨부X | ○ | 첨부X | 제목, 첨부 X | ○ |
| 마이크로소프트 4.x | 파일명X | ○ | 파일명X | ○ | 제목, 파일명 X | ○ |
| 유도라 3.x | 제목X | ○ | 본문X | 본문X | ○ | 제목X |
| ELM 2.4 | ○ | ○ | ○ | ○ | 제목 X | ○ |

3.3 문제점 및 원인 분석

인터넷 한글 메일의 호환성 시험 결과와 같이 한글이 깨지는 원인은 몇가지로 분류할 수 있다.

첫째, 인터넷 메일 전송 프로토콜(SMTP)이 7비트 전송방식을 지원함에 따라 8비트 한글 문자코드를 7비트로 인코딩하고, 이를 다시 8비트로 디코딩하는 과정에서 발생하는 오류라 할 수 있다. 이러한 오류 발생의 원인은 인터넷 한글 메일의 7비트 인코딩을 위하여 사용되고 있는 RFC 1557의 내용상의 모호성과 RFC 1557 자체의 문제점으로 인하여 메일 소프트웨어들이 잘못 구현되어 있기 때문이다. 따라서, RFC 1557에 의한 7비트 전송 메일을 사용하는 경우, 한글이 깨질 수 있으나, SMTP가 8비트 전송을 지원가능(Extended SMTP)함에 따라 메일 소프트웨어들이 점차 7비트 방식에서 8비트 방식으로 전이(migration)되어 가는 추세이므로 자연스럽게 메일의 본문이 깨지는 현상은 줄어들것으로 예상된다.

둘째, 메일에서 사용하는 문자코드 정보인 MIME charset을 잘못 지정하기 때문이다. 특히 유도라의 경우와 같이 한글 메시지를 ISO-8859-1과 같은 이름으로 전송하고 있으며, 수신측의 소프트웨어는 이를 한글로 이해하지 못하고 라틴 문자들로 보여주게 된다. 그러나 현재 국내에서 주고받는 메일의 경우에는 이 문제가 많은 부분

해결되고 있다.

셋째, 첨부파일의 파일명은 헤더의 파라미터(parameter)로 취급되기 때문에 처리 방법이 달라진다. 그러나 이 규칙을 따르지 않는 경우에 한글 파일명이 깨지는 현상이 발생한다.

넷째, 일반적인 경우 대부분의 첨부파일은 Base64에 의한 7비트 코드로 변환되어 전송되는데, 한글 센드메일에서와 같이 간혹 바이너리 파일을 텍스트 파일로 인식을 하여 ISO-2022-KR 인코딩을 하기 때문이다.

한편, 한글 센드메일은 ISO-2022-KR을 최초로 지원하였고, 이미 국내의 많은 메일 서버에 설치되어 사용되고 있다. 그러나, 메일 서버가 클라이언트로부터의 메시지를 현재 변환없이 그대로 전송해주는 추세와 역행하고 있고, SP(Ox20) 코드가 SI와 SO 사이에 발생하지 않으며, 멀티파트(Multipart) 메시지의 경우에 텍스트 첨부가 아닌 데도 이를 본문으로 인식하고 ISO-2022-KR 인코딩을 수행하는 등 RFC 1557을 위반하고 있다. 요즘 설치되는 영문 센드메일이 8비트를 그대로 통과시키기 때문에 굳이 7비트로 변환을 하지 않아도 8비트 한글이 잘 전달된다. 따라서 한글 센드메일은 영문 센드메일에 의해 점점 그 사용이 감소하고 있지만 아직도 대학과 연구기관들이 이를 사용하고 있으며, 한글 센드메일의 문제점

수정·보완 및 유지보수를 주관하는 기관이 없어 더욱 큰 문제점으로 지적되고 있다.

RFC 1557의 주요 문제점 및 수정·보완 사항을 정리하면 [표 5]와 같다.

4. 해결방안

4.1 인터넷 한글 메일 표준 개발·홍보

현재 인터넷에서 사용하고 있는 한글 메일 소

〈표 5〉 RFC 1557의 문제점 및 수정내용

| 구분 | 문 제 점 | 수 정 내 용 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Charset과 Encoding의 지정 | RFC 1557에서는 Charset을 ISO-2022-KR으로 지정하고, Encoding에 관해 명백한 언급이 되어 있지 않음. | charset : iso-2022-kr, encoding : 7bit 이유) ISO-2022-KR은 한글코드를 7bit로 표현한 것이므로 Encoding 에 관한 언급이 없을 때에는 7bit로 인코딩을 해야 한다. 그러나 간혹 Encoding을 7bit가 아닌 8bit 또는 Base64로 하여 전송하는 경우가 있어 명확하게 7bit로 명시하기로 한다. |
| 2. Designator와 공백문자(SP)의 처리 방법 | - Designator는 한글이 나오기 전 임의의 줄의 첫 칸에 표기. - 공백문자(SP)는 SI와 SO 사이에 와야 한다. | Designator 및 SP 의 잘못된 사용을 막기 위해 보기를 통해 명확한 지침을 전달한다. 이유) Designator와 SP의 사용법은 RFC 1557에서 BNF식에 의해서만 설명이 되어 있어 이를 해석하는 방식에 약간에 차이가 있어 왔다. 따라서 이러한 해석의 차이를 막기 위해 이해하기 쉬운 보기를 통하여 명확한 지침을 전달한다. |
| 3. Multipart 우편에서 Designator의 처리방법 | RFC 1557에서는 메일 본문의 Designator를 표현하는데 있어 Multipart의 경우가 고려되어 있지 않고 단순히 메일 전체에 Designator가 한 번 나와야 하는 것으로 정해져 있다. | Multipart로 전자우편의 경우, 한글이 포함되어 있는 각각의 본문(body)에 Designator를 씌으로써 Designator의 유효범위를 각각의 본문으로 제한 이유) 가령, 편지가 두 개의 텍스트로 이루어져 있고 처음 것은 한글, 두 번째는 일본어로 되어 있는 경우에, Designator가 편지 전체에 단 한 번 오면 편지 전체가 한글로 되어 있다고 잘못 판단할 수 있다 |
| 4. 한글이 포함된 메일 헤더의 인코딩 방법 | 헤더에 한글이 포함되어 있는 경우, 한글이 포함된 부분만을“EUC-KR?B” 또는 “EUC-KR?Q”로 인코딩한다. | 헤더에 한글과 영문이 섞여 있을 경우, 한글 부분만을 인코딩하든, 한글과 영문 전체를 인코딩하든 관계 없다. 하지만 한글과 영문이 자주 반복되는 헤더의 경우에는 전체를 인코딩하는 것을 권장한다. 이유) ASCII도 EUC-KR의 일부라고 해석됨에 따라서 영문과 한글 모두를 인코딩하는 할 수 있도록 내용을 수정한다. |
| 5. 메일 메시지를 저장할때의 인코딩 방법 | RFC 1557에는 메시지 저장방법에 대한 언급이 없다. | 추가) ISO-2022-KR로 인코딩된 메시지를 메일 프로그램이 별도로 저장할 때는 원래 송신자의 의도가 유지될 수 있도록 디코딩되지 않은 상태로 저장하며, 다만 메시지를 다른 형식(텍스트 또는 HTML 등)으로 저장할 때는 EUC-KR로 디코딩한 후 저장한다. |

소프트웨어간 호환성 측면에서 가장 큰 문제점은 7비트 전송 메일의 한글 인코딩 규칙으로 사용되는 RFC 1557의 해석상의 차이로 인한 소프트웨어 버그(bug)의 문제점으로 지적할 수 있다.

따라서, 인터넷 한글 메일의 한글 문자셋(Character Set) 이름 및 RFC 1557의 문제점을 개선하고, 이를 표준화하여 모든 메일 소프트웨어들은 표준에 의하여 정확하게 구현되어야 한다.

인터넷 한글 메일의 호환성을 목적으로 1996년 9월 이후 한국전산원을 중심으로 인터넷 메시지, 즉 전자우편, USENET 뉴스, HTML 문서에서의 한글 처리를 위한 "인터넷상의 한글 메시지 처리 지침(안)"을 개발하여 1997년 11월에 발표하였다.

이 표준(안)은 인터넷에서 한글 사용에 대한 문제점을 해결하기 위해 국내에서는 처음으로 개발되었다는 점에서 큰 의미가 있고, 향후 인터넷에서 한글 인코딩과 관련된 S/W들이 이 표준(안)을 준수하여 개발된다면, 지금까지 발생하였던 한글 메일의 호환상의 문제점들을 상당 부분 해결할 수 있을 것이다.

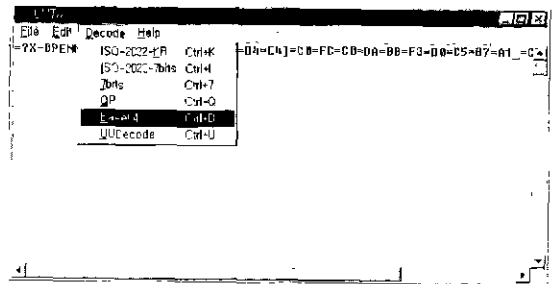
또한, 표준이 제정된 후 표준을 널리 홍보함으로써 국내외 S/W 개발자들이 정확하게 준수할 수 있도록 해야 하며, 홍보의 매체로는 언론이나 잡지 등을 통한 방법이 있을 수 있고, 특히 쉘컴사의 유도라와 같은 소프트웨어는 한글 지원이 미약하므로 추후 한국전산원에서 표준을 준수하도록 요청할 계획이다.

4.2 인터넷 한글 메일 사용자 지침서 작성 · 배포

인터넷 한글 메일 사용자들에게 한글이 깨졌을 경우의 복구방법, 즉 메일 소프트웨어에서의 언어(korean) 설정 및 cvt8 유틸리티(한글이 깨진 전자우편을 받았을 때 이를 해독하여 원래의 메시지로 복원하는 프로그램, (그림 3)에 대한 사용법 등을 지침서 형식으로 작성하여 배포함으로써, 한

글 메일을 통한 정보교환시 사용자 실수로 인하여 한글이 깨지는 현상을 방지하고 깨진 한글을 복구할 수 있도록 유도하여야 한다.

한국전산원에서는 이미 "인터넷 한글 전자우편 S/W 사용 안내서"[5]를 제작하여 정부기관 사용자들에게 배포하고, 필요로 하는 모든 사용자들이 참조할 수 있도록 정보통신부나 한국전산원의 웹사이트에 이를 게재하였다.



(그림 3) CVT8 프로그램 사용 예

5. 결 론

인터넷 메일은 이미 일반 사용자들에게도 한글 정보교환을 위한 가장 유용한 수단으로 자리잡아가고 있다. 특히 정부 및 공공기관에서도 행정업무의 효율화를 위한 전자정부 환경으로 발전하게 되면서 인터넷을 이용하여 정보 및 문서 교환이 더욱 더 활발해지고, 메일은 가장 편리한 수단으로 이용되어지고 있다. 따라서 정보통신부를 비롯한 관련 부처에서는 이미 인터넷 메일에서 한글의 호환성에 대한 문제점을 인식하고, 이를 위한 방안을 마련하고 있다.

인터넷 소프트웨어가 상호호환성을 생명으로 하고 있다 할 수 있으므로 인터넷 메일 또한 인터넷의 신속한 발전과 더불어 현재 나타나는 문제점들은 가까운 시일내에 자연스럽게 해결될 것이다.

인터넷 한글 메일간 호환성의 문제 해결을 조

금이라도 더 앞당기기 위해서는 강력한 표준의 개발과 함께, 관련 업체들이 이를 준수할 수 있도록 홍보하며, 정부 조달시 표준을 구매규격에 반영하는 등의 방법으로 표준화를 유도하여야 한다.

참고문헌

[1] "RFC 1557, Korean Character Encoding for Internet Message", 최우형, 전길남, 1993.12

[2] "인터넷상의 한글 메시지 처리 지침(안)", 한국전산원, 1997.11

[3] "한글코드 표준적용의 문제사례 분석 기술보고서", 한국전산원, 1997.9

[4] "ISO 2022, Information technology - Character code structure and extension techniques"

[5] "인터넷 한글 전자우편 S/W 사용 안내서", 한국전산원, 1998.6

[6] <http://trade.chonbuk.ac.kr/~lees/code/index.html>



김종표

1993년 숭실대학교 전자계산학과
 1993년 한국전산원 연구원
 1998년-현재 한국전산원 주임연구원
 관심분야 : 전자정부, CALS/EC,
 데이터웨어하우징, IC
 카드표준기술 등

ION '98

정보통신 상호운용 워크샵 및 전시회 개최

- ◎ 일 시 : 1998년 10월 13일(화) ~ 14일(수)
- ◎ 장 소 : 서울교육문화회관
- ◎ 추진기관 :
 - 주관 : 정보통신부
 - 주최 : 개방형컴퓨터통신연구회 외
 - 후원 : 한국정보처리학회 외
- ◎ 내 용 :
 - 13일(화) : 등록, 개회식, 초청강연, 분야 발표, 전시회
 - 14일(수) : 분야 발표, 전시회
- ◎ 참가비 : 일반 12만원, 학생 5만원
- ◎ 문의전화 : (02)562-7041 팩스 (02)562-7040