


해킹기술은 미 CIA와 동등?

북한 소프트웨어 기능분석 

북한의 소프트웨어 기술이 선진국 수준이라는 것은 여러 면에서 잘 알려져 있다. 일본서 개최되었던 세계컴퓨터 바둑대회에서 북한의 컴퓨터 바둑이 1998년과 1999년 2년 연속 우승을 했고 몇 년 전 미국의 한 신문이 북한의 해킹기술이 미국 CIA와 동등하다고 보도한 바도 있다. 한국의 많은 사람들이 북한의 소프트웨어에 대해 관심을 가지고 있지만 실제로 북한에서 개발한 소프트웨어 제품을 사용해 본 사람은 그리 많지 않다.

본고에서는 북한의 양대 소프트웨어 연구소인 조선컴퓨터센터(KCC)와 평양정보센터(PIC)에서 개발한 프로그램중 하나씩을 선정하여 그 기능을 분석해 보려 한다. 이들은 KCC의 <고려 1.5>와 PIC의 <산악3.0>으로 둘 다 2002년 4월 북경에서 열렸던 북한의 소프트웨어 전시회를 통해 구입한 것이다. 이번 호에서는 <고려1.5>를 소개하고 <산악3.0>은 다음호에 소개한다.

<고려 1.5>는 손글 인식 프로그램 <고려펜>, 조선어 입출력 체계 <내나라>, 현대 조선말-영조-조영 대사전 <삼흥>과 국제 프로그램 대회에서 우승한 바둑 및 조선 장기 프로그램인 <류경바둑>, <류경장기>의 최신판으로 구성되어 있다.

각각의 프로그램의 개요를 살펴본 후, 지면관계 상 <고려펜>의 기능만을 좀더 자세히 살펴보기로 한다.

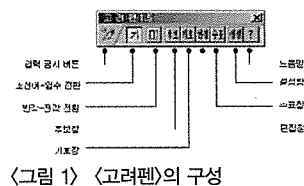
손글 인식 프로그램 <고려펜>은 펜을 이용하여 손으로 쓰는 글을 인식하여 문서 편집기에 입력시키는 프로그램이고, **조선어 입출력 체계 <내나라>**는 Windows 95/98/ME/NT/2000/XP에서 조선어를 입출력하기 위한 프로그램이다. 그리고 **현대 조선말-영조-조영 대사전 <삼흥>**은 컴퓨터상에서 우리 말사전, 영-조 및 조-영 사전 작업을 쉽게 하기 위한 프로그램이다.

이밖에 인공지능을 활용하여 개발한 <류경바둑>과 <류경장기> 프로그램이 있다.

이중 <고려펜>, <내나라> 및 <삼흥>의 간단한 특징을 <표 1>에 표시하였다. 컴퓨터환경은 Windows 95/98/ME/NT/2000/XP를 대상으로 했으며 영어, 중국어, 일본어 Windows 버전이 있으나 필자가 사용한 것은 영문버전의 제품이다.

<표 1> 각 프로그램의 주요 특징

고려펜 version 1.5	인식 대상 : 조선어, 영어, 숫자의 연속 글자 인식률 : 99% 자동 띄어쓰기 기능 사용자 필체 인식 기능 그림 및 수표 입력 기능 (내나라), (단군), (WINK) 등 각종 입출력 체계와 대응
내나라 version 6.2	다국어 입력 기능 (영문판) 유니코드 대응 영, 중, 일문판 Windows 체계에 대응 문서 변환 프로그램 (무지개) 제공
삼 흥 version 2.1	현대 조선말 대사전 : 32만개 영조 대사전 : 25만개 조영 대사전 : 13만개 영어 동의어 사전 : 5,000개 영어 유의어 사전 : 25만개 영어 속어 사전 : 2,500개 영어 음성 사전 : 2만개 속어 및 단어 결합 탐색 가능



<그림 1> <고려펜>의 구성

<고려펜>을 이용하면 키보드에 익숙하지 않은 사용자들도 펜으로 직접 글을 쓰는 감각으로 문서를 쉽게 편집할 수 있다.<그림 1>

<그림 1>은 <고려펜>의 전체적인 인터페이스와 그 구성요소를 보여준다.

<고려펜>이 제공하는 기능들에 대해서 살펴보기로 한다.

입력 금지 버튼은 펜 입력 상태를 전환하는 기능으로 펜 입력 금지 상태에서는 펜 입력은 금지되고 펜이 마우스처럼 동작한다.

조선어-영수 전환은 조선어와 영어와 숫자를 입력할 수 있게 하는 기능을 갖는다.

조선어를 입력하려면 언어 설정 메뉴에서 [조선어] 항목을 선택한다(그림 2).

영어와 숫자를 입력하려면 [영어/숫자] 항목을 선택하면 된다.

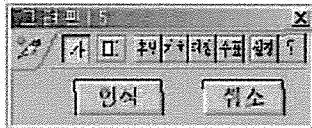


〈그림 2〉 조선어 입력

반각-전각 전환을 선택하면 영어, 숫자, 기호가 반각 또는 전각으로 입력된다.

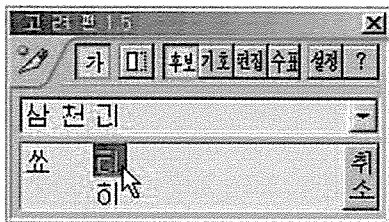
한 번에 여러 문자를 쓰는 경우에는 글자들 사이에 간격을 두면서 옆으로 한 행을 쓰고 인식을 클릭하면 된다.

삼천리



〈그림 3〉 글자 인식의 예

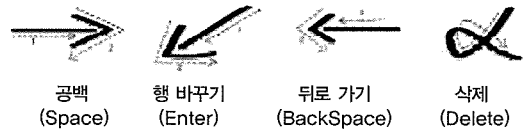
사용자의 펜 입력을 인식하고 나면 자동적으로 아래와 같은 창이 표시된다(그림 4).



〈그림 4〉 입력된 글자 인식과 후보창

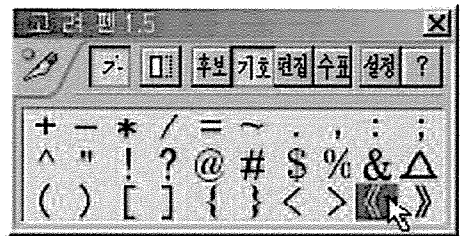
위의 대화창(그림 4)의 첫 행은 문서 편집기에 보낸 인식 결과이고, 그 아래의 글자들은 가능한 후보 문자들이다. 만일 인식 결과가 틀린 경우에는 이 후보 문자들을 선택하여 수정할 수 있다.

본 프로그램에서는 띄어쓰기, 행 바꾸기, 지우기 등을 키보드 입력으로도 할 수 있지만, 아래의 그림(그림 5)처럼 펜으로도 할 수 있다. 이 때, 획의 순서에 주의해야 한다.



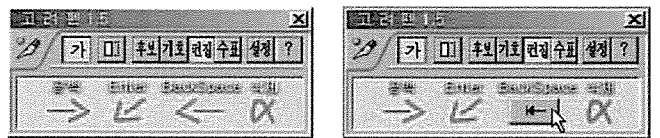
〈그림 5〉 펜을 이용한 문서 편집

기호를 입력 해야 할 경우, 아래의 〈그림 6〉처럼 필요한 기호를 선택하면 문서 편집기에 그 기호가 입력된다.



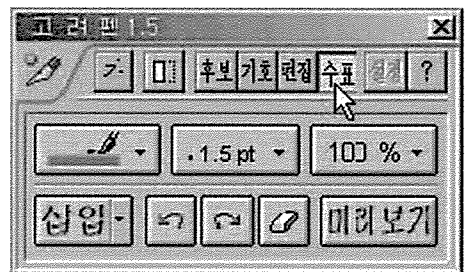
〈그림 6〉 기호 입력 대화창

마우스로 제어할 수도 있다(그림 7). 공백, Enter, BackSpace, 삭제 등의 입력을 마우스로 제어할 수 있다.



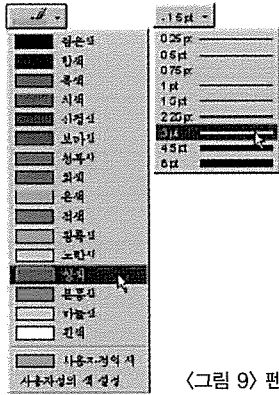
〈그림 7〉 마우스를 이용한 문서 편집

북한에서는 서명(sign)을 수표하고 하는데, 사용자의 서명을 필기체 그대로 입력할 수 있다(그림 8).



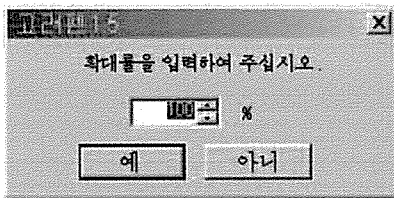
〈그림 8〉 수표 대화창

수표 대화창에서는 필요한 색깔과 두께를 선택할 수 있다
(〈그림 9〉).



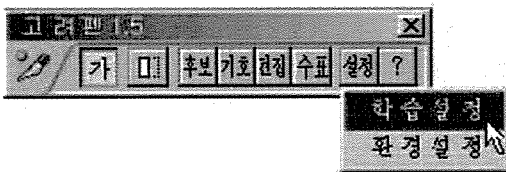
〈그림 9〉 펜 색깔과 두께 설정

또한, 문서 편집기에 삽입하는 크기를 조절할 수 있으며, 이 때 [미리보기] 버튼을 이용하여 삽입 전에 크기를 알아 볼 수 있다(〈그림 10〉).



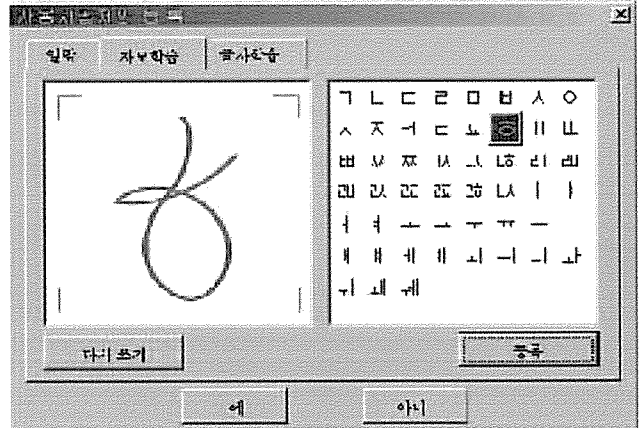
〈그림 10〉 문자 크기 조절

설정 메뉴에는 학습 설정과 환경 설정이 있다(〈그림 11〉).



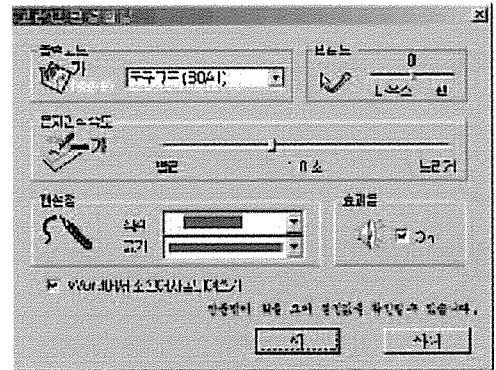
〈그림 11〉 설정 대화창

위의 〈그림 11〉과 같이 [학습설정] 항목을 선택하면 사용자 필체 등록 대화창이 표시된다. 사용자 필체 등록 항목을 통해 이미 등록된 필체에 대해서 알 수 있고(일람), 사용자의 필체를 등록 또는 삭제할 수도 있다. 필체 학습에는 자모를 따로 학습시키는 [자모 학습]과 글자를 학습시키는 [글자학습]이 있다. (〈그림 12〉)



〈그림 12〉 사용자 필체의 등록 자모 학습

환경 설정 대화창은 〈그림 13〉과 같다.



〈그림 13〉 환경 설정 대화창

여기서 출력코드는 인식한 조서어 문자열을 문서 편집기로 보낼 때 사용하는 코드이고, 펜감도는 사용자가 펜을 누르는 시점에서 <고려펜>이 획을 그리려고 하는지 아니면 해당 프로그램을 조작하려고 하는지 구별할 수 있게 한다. 이 감도를 펜 쪽으로 설정하면 획을 그리는데 편리하고 마우스 쪽으로 설정하게 되면 해당 프로그램을 조작하는데 편리하다.

문자 인식 속도는 문자를 쓰다가 펜을 들고 있으면 일정 시간 동안 기다리다가 인식에 들어가는데 이러한 대기 시간을 설정한다. 펜설정에는 화면에 그려지는 획의 색깔과 굵기를 설정하며 효과음은 문자 인식을 시작할 때와 후보 문자를 교체할 때 효과음의 발생 여부를 설정한다.

여기서 본 바와 같이 <고려펜>은 다양한 기능을 가지고 있으며 필자가 사용해 본 결과 매우 편리함을 알 수 있었다.