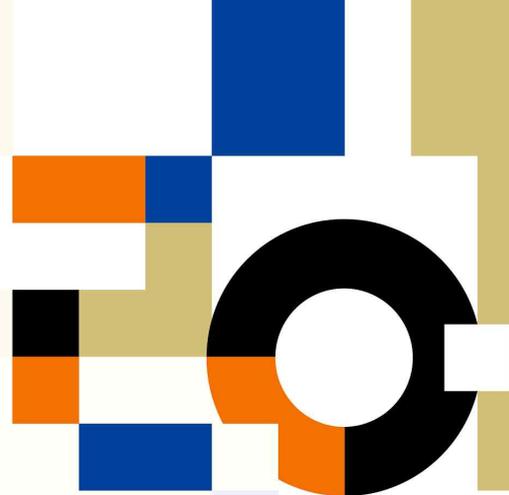


발 간 등 록 번 호

11-1371028-000508-01



유니코드 점자·음성 처리 실용화 연구

연구책임자 김정호
공동연구원 박성수, 이윤택
연구보조원 손민희

제 출 문

국립국어원장 귀하

국립국어원의 국고 보조금으로 수행한 '유니코드 점자·음성 처리 실용화 연구'를 작성하여 제출합니다.

■ 사업기간: 2013년 6월 ~ 2014년 2월

2014 년 2월 28일

연구책임자: 김정호 ((주)엑스비전테크놀로지 이사)

사업기관 : 사단법인 한국시각장애인연합회

연구책임자 김정호
공동연구원 박성수, 이윤택
연구보조원 손민희

<국문 초록>

유니코드 점자·음성 처리 실용화 연구

세계 각 국에서 사용되는 각종 문자를 일원화된 체계로 단일화하고 각 문자마다 1대1로 코드를 부여한 것이 유니코드 체계(Unicode System)이다. 현재 유니코드에는 한자와 한글을 포함하여 10만 자가 넘는 세계 각국의 다양한 문자들이 등재되어 있지만, 시각장애인들은 이러한 유니코드 문자를 거의 활용할 수 없는 실정이다. 이러한 시각장애인의 문자적인 한계를 극복하기 위하여 2011년에 ‘유니코드 음성 출력 및 점자 표기 방안’이라는 기초 연구가 수행되었고, 2012년에는 2011년 연구 결과를 구체화하고 각 유니코드 문자에 적합한 명칭, 설명 및 상세 설명을 정의하고 점자 표시를 위한 점형을 규정하는 ‘유니코드 문자 음성 출력과 점자 표기 방안 현장 적용 연구’가 이루어졌다.

본 연구는 지난 2년간의 연구 성과를 바탕으로 시각장애인이 유니코드 문자를 원활히 이용할 수 있도록 하기 위한 실용화 연구로서 각종 유니코드 문자를 손쉽게 입력할 수 있는 ‘유니코드 입력기’를 개발하는 것을 목표로 수행되었다. 또한 본 연구를 통해 개발된 유니코드 입력기를 이용하면 점역사와 대체자료 제작 전문가 역시 명칭이나 설명을 참고로 하여 맥락에 맞고 의미론적으로 정확한 유니코드 문자를 입력할 수 있다.

지난 3년간의 연구를 통해 시각장애인이 전자 문서를 작성할 때 다양한 기호와 언어를 유니코드 문자를 사용해 적절히 표현할 수 있고 동시에 문서의 내용을 정확하게 이해할 수 있는 기술적 토대가 마련되었다. 아울러 점자 자료를 포함해 다양한 형태의 대체자료를 제작할 때 문자 표현의 제약으로 생략되거나 대체되던 부분들을 원본 그대로 표시할 수 있고 그 표현 방법 역시 표준화할 수 있게 되어 시각장애인의 정보 접근권을 크게 향상할 수 있는 기반이 마련되었다.

주요어: 유니코드 문자, 문자 입력기, 접근성, 시각장애인, 대체자료 제작

Contents

I. 서론	1
1. 연구의 필요성과 목적	3
2. 연구 범위와 방법	5
3. 연구 추진 과정	6
II. 유니코드 입력기 사용자 인터페이스 설계	7
1. 특수문자 입력 사용자 인터페이스	9
2. 한자 및 확장 한자 입력 인터페이스	11
III. 연구 결과	13
1. 유니코드 입력기 기능 구현	15
2. 필드 테스트 결과	19
3. 프로그램 도움말	30
IV. 결론	61
1. 연구 결과 요약	63
2. 논의 및 제언	64
부록	65
부록 I. 1차 사용자 평가 결과	67
부록 II. 2차 사용자 평가 결과	86

표 목 차

<표 1-1> 연구진 구성	5
<표 1-2> 연구 추진 일정	6
<표 3-1> 프로그램 메뉴 구성	16
<표 3-2> 프로그램 단축키 목록	17

그 림 목 차

<그림 2-1> 유니코드 문자 입력 표준 인터페이스 구성	9
<그림 2-2> 전치 기호를 이용한 유니코드 문자 입력 인터페이스 구성	10
<그림 2-3> 한자 입력 표준 인터페이스 구성	11
<그림 2-4> 전치 기호를 이용한 한자 입력 인터페이스 구성	12
<그림 3-1> 프로그램 주 화면 구성	15

I 서론

1. 연구의 필요성과 목적
2. 연구 범위와 방법
3. 연구 추진 과정

컴퓨터가 정보 활용 및 정보 생산의 주된 수단으로 자리 잡게 되면서 학습 활동과 문서 작성에 있어 보다 다양한 문자를 활용하게 되었고, 이러한 다양한 문자의 활용은 세계 각국에서 사용하는 많은 문자들을 하나의 구조화된 틀로 묶는 단일화된 코드 체계의 통일성을 필요로 하게 이르렀다. 이 결과로 탄생한 것이 유니코드 체계(UniCode System)이다. 유니코드를 사용함에 따라 문자 사용에 있어서 놀랄 만한 변화가 이루어졌다. 손으로 문서를 작성하던 과거에는 비교적 단순한 형태로 글쓰기가 이루어졌지만, 컴퓨터를 사용하게 되면서 정보를 좀 더 효과적으로 전달할 목적으로 다양한 서체, 시각적으로 구조화된 편집 스타일 그리고 여러 가지 기호 체계가 사용되고 있다.

컴퓨터 초기의 MS-DOS를 운영체제로 사용하던 때에는 11,172자의 조합형 한글, 2,350자의 완성형 한글과 4,888자의 한자 및 꼭 필요하다고 인정되는 특수기호를 포함한 KS-5601 문자가 개발되어 사용되었다. 이후 윈도우즈 시스템이 보편적으로 이용되고 운영체제 수준에서 다국어 지원이 가능하게 되면서 전 세계의 문자를 단일화된 체계로 효과적으로 표현하기 위한 코드 체계를 필요로 하게 되었다. 이러한 상황에서 개발된 유니코드(Universal Code System: UCS)는 버전 6.0까지 개발되어 있으며, 하나의 문자가 하나의 코드를 갖도록 설계되어 있다. 이론적으로 유니코드를 사용해 표현할 수 있는 문자의 수는 4,294,967,296 (2³²)개이며, 거의 모든 언어와 학문 분야에서 사용되는 문자들을 포괄하고 있다.

유니코드의 개발은 컴퓨터를 사용해 다양한 문서를 좀 더 효과적으로 작성할 수 있는 토대를 제공한다. 사용자들은 다양한 기호들을 운영체제나 워드 프로세서에 상관없이 이용할 수 있게 되었고, 번호 체계, 단위, 각종 수학·과학·도형 기호를 손쉽게 선택해 정보를 정확히 표현하고 보다 효과적으로 구조화하는 것이 가능해졌다. 특히 기술 문서를 작성할 때 과거에는 필요한 기호를 일일이 그려서 사용했지만, 이제는 유니코드 테이블에서 필요한 기호를 쉽게 찾아 입력할 수 있게 되었다. 복잡한 구성을 갖는 문서일 경우 다양한 번호 체계를 사용해 독자들이 쉽게 구성을 이해할 수 있게 작성할 수 있다. 특히 다양한 그래픽 표현들을 사용해 문서를 장식하고 작성자의 의도를 시각적으로 드러낼 수도 있다.

2012년 수행된 ‘유니코드 문자 음성 출력과 점자 표기 방안 현장 적용 연구’를 통해 유니코드 문자의 한국어 명칭과 설명 그리고 각 문자의 형태에 대한 상세한 설명문이 작성되었고 유니코드 문자를 점자로 표현하기 위한 점형 역시 정의되었다. 그 결과 시각장애인이 전자 문서에 포함된 다양한 유니코드 문자를 음성 출력과 점자 표시 장치를 통해 이해할 수 있게 되었다. 하지만 문서 작성 프로그램의 특수문자 입력기의 접근성 문제로 원하는 유니코드 문자를 입력하는 것은 여전히 불가능한 상태이다. 또한 점자 자료를 포함해 대체 자료 제작시 기호와 언어 표현을 위해 유니코드 문자를 사용하고 있는데 일반 문서 작성기의 특수문자 입력기에서는 형태만을 보고 유니코드 문자를 선택해야 하므로 의미가 틀린 유니코드 문자를 사용하게 될 가능성이 높다.

본 연구의 목적은 시각장애인과 점역사 및 대체자료 제작 전문가 모두가 다양한 기호와 번호 체계 및 언어를 적절한 유니코드 문자를 사용해 표현할 수 있도록 지원하기 위해서 접근성이 갖추어져 있고 일반 문서 작성 소프트웨어와 호환 가능한 유니코드 입력기를 개발하는 것이다. 2012년 ‘유니코드 문자 음성 출력과 점자 표기 방안 현장 적용 연구’의 결과를 바탕으로 유니코드 문자를 분류를 기준으로 검색하거나 명칭이나 상세 설명을 통해 찾아 선택할 수 있도록 검색 기능을 구현하고, 일반 문서 작성 소프트웨어(한글, 마이크로소프트 오피스, 메모장 등)와의 호환성을 갖도록 개발해 문서를 작성하면서 원하는 유니코드 문자를 직관적으로 선택해 입력할 수 있어야 한다. 또한 의미에 맞는 유니코드 문자를 사용해 기호와 언어를 정확히 표현할 수 있도록 선택한 유니코드 문자의 명칭 뿐만 아니라 상세 설명과 점형을 손쉽게 확인할 수 있어야 한다. 아울러 시각장애인의 접근성을 최대한 보장하면서 동시에 점역사와 대체자료 제작 전문가(정안 사용자)의 사용성 역시 높여 두 계층 모두 편리하게 사용할 수 있어야 한다.

본 연구는 시각장애인과 대체자료 제작 전문가가 손쉽게 이용할 수 있는 유니코드 문자 입력기(응용프로그램)를 개발하는 실용화 연구이다. 응용 프로그램은 윈도우 기반 데스크탑 시스템에서 사용되도록 개발하고, 주요 문서 작성 소프트웨어들과 호환되도록 함으로써 사용자가 원하는 유니코드 문자를 손쉽게 빠르게 찾아 현재 작성하고 있는 문서에 삽입할 수 있도록 지원하도록 한다.

연구 목적을 성공적으로 달성하기 위해 <표 1-1>과 같이 응용프로그램 개발자와 사용자 인터페이스 설계 전문가 그리고 시각 디자이너로 연구진을 구성하였다. 아울러 개발 결과물의 안정성을 검증하고 다양한 사용자 욕구를 취합해 개발 과정에 반영하기 위해 시각장애인 10명(전맹 사용자 5명, 저시력 사용자 5명)과 점역사를 포함한 대체자료 제작 전문가 10명(정안 사용자)으로 필드 테스트 그룹을 구성하였다.

<표 1-1> 연구진 구성

성명	역할	소속
김정호	연구 총괄, UI 설계	(주)엑스비전테크놀로지
박성수	연구원, UI 설계 및 매뉴얼 작성	강원명진학교
이윤택	연구원, 유니코드 입력기 개발	한빛맹학교
손민희	연구보조원, 사용성 평가	(주)엑스비전테크놀로지
권수진	자문위원, 점역사/대체자료 제작	국립장애인도서관
박효원	자문위원, 사용자 인터페이스 설계	(주)엑스비전테크놀로지
이연주	자문위원, 시각장애인 사용성	국회 최동익의원실
필드 테스터	시각장애인 10명	점역사 10명

개발 결과물의 안정성과 사용성을 검증하고 다양한 사용자 요구를 반영해 기능 개선을 진행하기 위해 2차에 걸쳐 필드 테스트를 수행하였다. 필드 테스트에 참여한 평가자 전원에게 구조화된 설문지를 사용해 프로그램의 안정성과 기능 개선 요구 사항을 조사하였으며, 필드 테스트 결과를 반영해 최종 연구 성과물을 최적화하였다.

3

연구 추진 과정

본 연구는 2013년 8월부터 2014년 1월까지 총 6개월간 진행되었으며, 각 단계별 연구 진행 일정을 요약하면 <표 1-2>와 같다.

<표 1-2> 연구 추진 일정

구 분	월 별 추 진 일 정					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
연구 내용						
사용자 인터페이스 설계	■	■	■			
특수문자 사전 구축	■					
특수문자 입력기 개발		■	■	■		
필드테스트 실시					■	
에러 보정 및 사용성 개선						■
프로그램 공개						■
추진진도 (%)	20%	30%	50%	60%	80%	100%

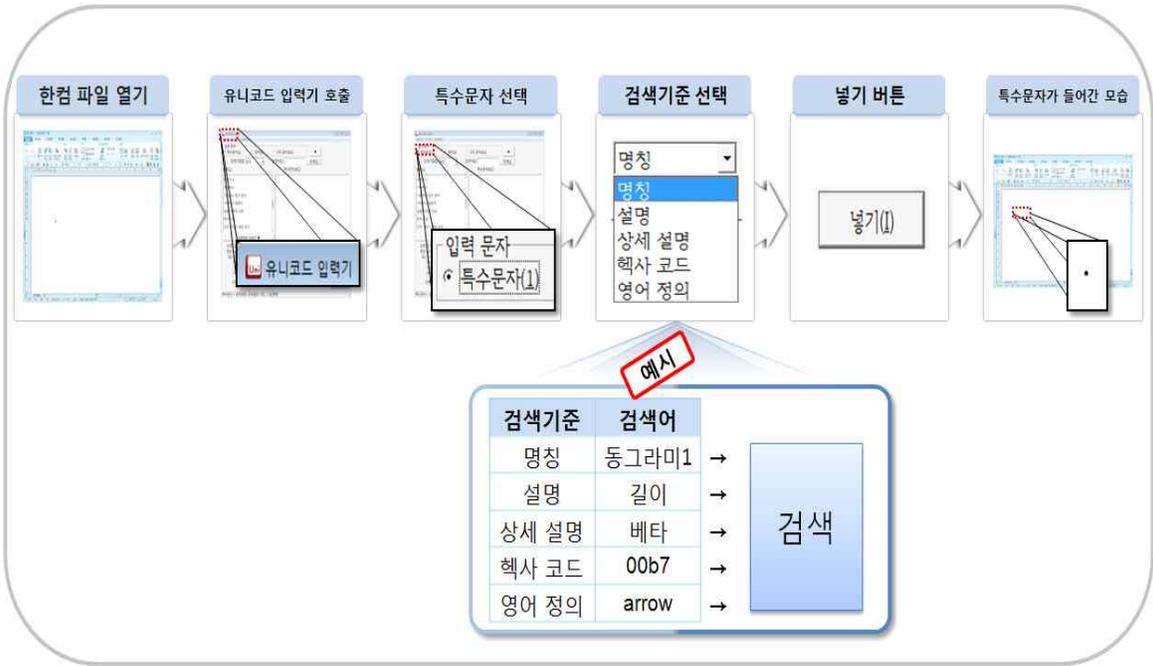
Ⅱ

유니코드 입력기 사용자 인터페이스 설계

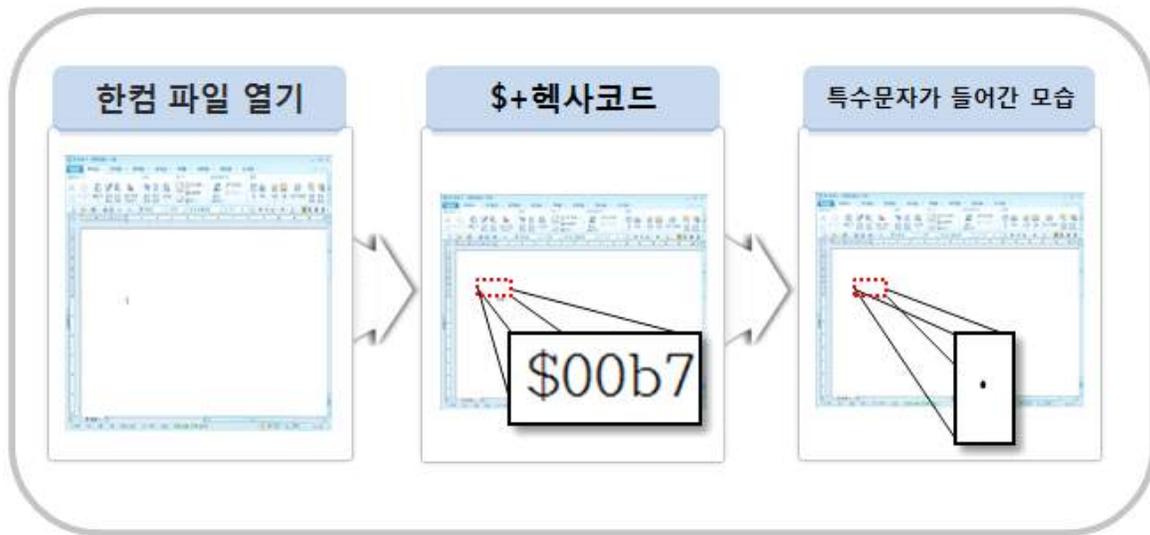
1. 특수문자 입력 사용자 인터페이스
2. 한자 및 확장 한자 입력 인터페이스

1 특수문자 입력 사용자 인터페이스

‘유니코드 입력기’를 사용해 작성하고 있는 문서에 원하는 유니코드 문자를 입력하는 것과 관련된 사용자 인터페이스는 크게 두 가지 형태로 설계되었다. 먼저 <그림 2-1>에 도식화해 표시된 것과 같이 문서 편집기에서 프로그램 호출 단축키를 누른 다음 원하는 유니코드 문자를 검색해 입력하는 방법과, <그림 2-2>와 같이 문서 작성시 \$ 기호를 전치한 다음 해당 유니코드 문자의 코드값을 16진수로 입력하고 프로그램 호출키를 눌러 곧바로 입력하는 방식이다. 전치 기호와 유니코드 문자의 코드값을 이용하는 경우는 사용자가 자주 사용하는 유니코드 문자를 직관적으로 입력할 때 용이하다.

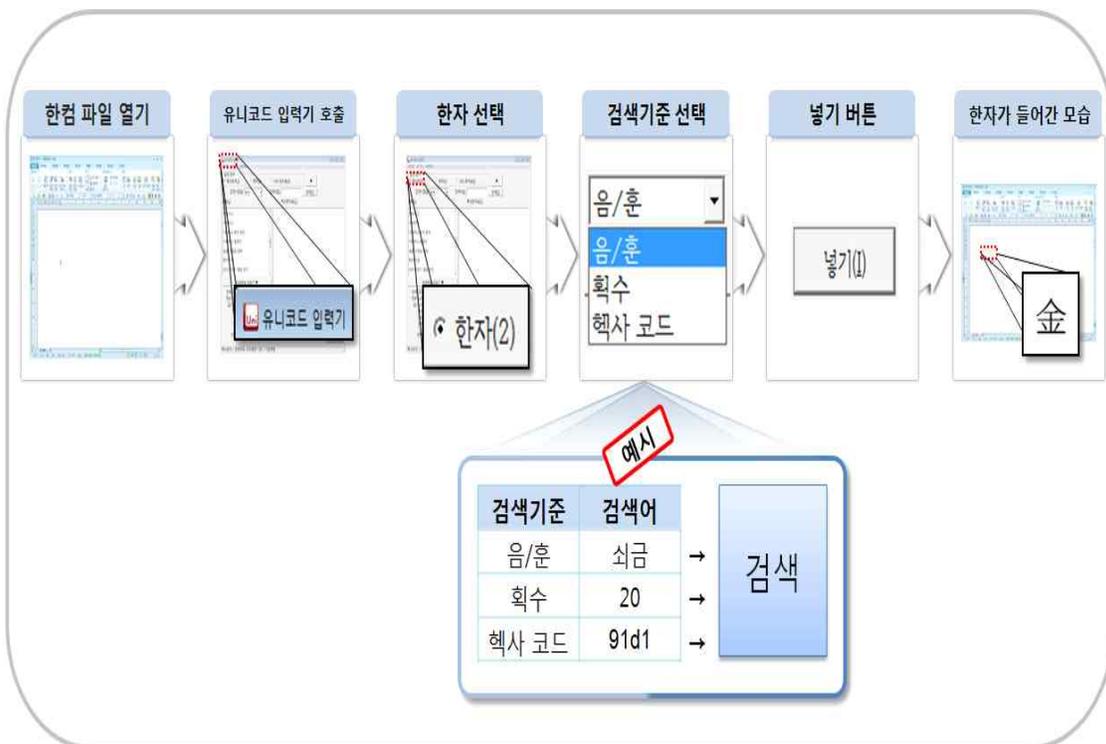


<그림 2-1> 유니코드 문자 입력 표준 인터페이스 구성

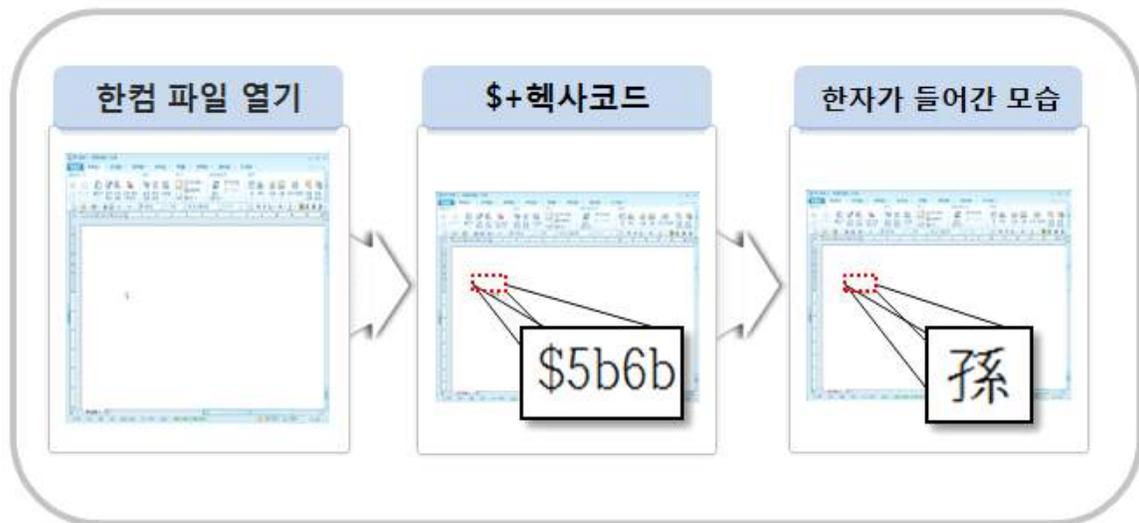


<그림 2-2> 전치 기호를 이용한 유니코드 문자 입력 인터페이스 구성

‘유니코드 입력기’를 사용하면 기호나 언어 표기를 위한 특수문자뿐만 아니라 일반 한자 역시 입력할 수 있다. 한자 입력과 관련된 사용자 인터페이스 역시 일반 유니코드 문자와 유사한 형태로 설계되었다. 먼저 <그림 2-3>에 제시된 것과 같이 문서 편집기에서 프로그램 단축키를 누르고 한자의 음/훈이나 획수를 사용해 원하는 한자를 검색해 입력할 수 있다. 또 <그림 2-4>와 같이 문서를 작성하면서 \$ 기호와 원하는 한자의 코드값을 입력한 다음 프로그램 호출키를 입력해 직관적으로 입력할 수도 있다.



<그림 2-3> 한자 입력 표준 인터페이스 구성



<그림 2-4> 전치 기호를 이용한 한자 입력 인터페이스 구성

Ⅲ 연구 결과

1. 유니코드 입력기 기능 구현
2. 필드 테스트 결과
3. 프로그램 도움말

1 유니코드 입력기 기능 구현

1) 프로그램 주 화면

유니코드 입력기 프로그램의 주 화면은 <그림 3-1>와 같이 구성되었다.

번호	명칭	설명
①	제목 표시줄	프로그램의 명칭을 표시
②	메뉴 표시줄	프로그램의 주요 메뉴를 표시
③	입력 문자 선택 메뉴 표시줄	입력 대상 문자 종류를 선택
④	검색 메뉴 표시줄	검색 기준을 설정하고 검색 키워드를 입력할 수 있는 영역
⑤	내용 화면	유니코드 분류 목록과 선택한 분류에 속한 유니코드 문자 목록이 표시되는 영역
⑥	상세정보창	포커스된 유니코드 문자에 대한 상세 정보를 표시
⑦	다중 문자 / 나의 문자표 창	사용자가 선택한 유니코드 문자를 순서대로 표시
⑧	상태 표시줄	포커스된 유니코드 문자에 대한 기본 정보를 표시

<그림 3-1> 프로그램 주 화면 구성

2) 프로그램 메뉴 구성

유니코드 입력기는 ‘일반’, ‘보기’, ‘도움말’의 3개의 주 메뉴 아래 하위 메뉴를 분류해 이용할 수 있도록 제공하고 있다. 프로그램 메뉴 구성을 요약해 제시하면 <표 2-1>과 같다.

<표 3-1> 프로그램 메뉴 구성

구분	메뉴명	설명
일반	환경 설정	프로그램 동작 방식 등을 제어할 수 있는 환경 설정 대화상자 표시
	특수문자 검색	특수문자 검색 기능 실행
	한자 검색	한자 검색 기능 실행
	종료	프로그램 실행을 종료하는 기능 실행
보기	검색창	검색창 표시 여부 설정
	상세정보창	상세정보창 표시 여부 설정
	상태표시줄	상태표시줄 표시 여부 설정
도움말	도움말	프로그램 도움말 표시
	유니코드 입력기 정보	프로그램 관련 정보 표시

3) 프로그램 주요 기능 요약

유니코드 입력기는 직관적으로 다양한 기능을 실행할 수 있도록 설계되었으며, 키보드 단축키를 이용해 마우스를 움직이거나 메뉴를 실행하지 않고서도 빠르게 원하는 기능을 실행하거나 프로그램의 각 화면 영역으로 포커스를 이동시킬 수 있도록 제작되었다.

<표 3-2> 프로그램 단축키 목록

기능키	기능	비고
Ctrl + Alt + Z	에디터에서 유니코드 입력기 호출	변경 가능
Alt	메뉴 호출	F10과 동일
Alt + G	[일반 메뉴]의 부메뉴로 이동	
Alt + V	[보기 메뉴]의 부메뉴로 이동	
Alt + H	[도움말 메뉴]의 부메뉴로 이동	
Alt + 1	입력 문자의 종류를 특수문자로 지정	
Alt + 2	입력 문자의 종류를 한자로 지정	
Alt + 3	입력 문자의 종류를 나의 문자표로 지정	
Alt + A	문자를 나의 문자표에 추가	
Alt + B	검색 기준 콤보상자로 이동	
Alt + C	[문자표] 목록상자로 이동	
Alt + D	상세정보창 활성화	키를 누를 때만 적용
Alt + E	검색어 편집 창으로 이동	검색창 비활성시 동작 불능
Alt + I	다중 문자를 에디터에 입력	
Alt + L	[분류] 목록상자로 이동	비활성화시 적용 안 됨
Alt + S	검색 실행	
Alt + T	다중 문자 선택 문자 편집창으로 이동	
Alt + ↑	이전 분류 목록상자로 이동	문자표 목록상자에서만 동작
Alt + ↓	다음 분류 목록상자로 이동	문자표 목록상자에서만 동작
Alt + ←	문자를 한 글자 왼쪽으로 이동	나의 문자표에서만 동작
Alt + →	문자를 한 글자 오른쪽으로 이동	나의 문자표에서만 동작
Alt + Home	문자를 목록의 처음으로 이동	나의 문자표에서만 동작
Alt + End	문자를 목록의 끝으로 이동	나의 문자표에서만 동작

기능키	기능	비고
Delete	문자를 나의 문자표 목록에서 삭제	나의 문자표에서만 동작
Alt + F4	유니코드 입력기 종료	Alt + X와 동일
Ctrl + E	환경설정 메뉴 호출	[확인] 버튼에서 Enter 키를 칩과 동시에 변경 내용 적용
Ctrl + A	항상 위에 표시 메뉴 활성화/비활성화	토글키
Ctrl + S	검색창 활성화/비활성화	토글키
Ctrl + D	상세 정보창 활성화/비활성화	토글키
Ctrl + F	상태 표시줄 활성화/비활성화	토글키
F1	유니코드 입력기 도움말 실행	
F2	특수문자 검색어 편집 창으로 이동	
F3	한자 검색어 편집 창으로 이동	
F4	나의 문자표 목록 상자로 이동	
Tab	메인 화면에서 다음 컨트롤로 이동	
Shift + Tab	메인 화면에서 이전 컨트롤로 이동	
Enter	포커스된 유니코드 문자를 에디터에 삽입	
Esc	메뉴 취소	

본 연구를 통해 개발된 유니코드 입력기 프로그램의 안정성을 검증하고 다양한 분야의 사용자들로부터 기능 요구 사항을 수집해 개발 과정에 반영하기 위해 2회에 걸쳐 필드 테스트를 실시하였다. 필드 테스트는 시각장애인 10명과 정안 사용자 10명으로 구성하였다. 시각장애인 사용자 그룹의 경우 접근성 측면을 다각적으로 평가하고 시각장애인 사용자의 요구를 충분히 반영하기 위해 전맹 사용자 5명과 저시력 사용자 5명으로 나누어 구성하였다. 정안 사용자 그룹은 점역사 5명과 디지털 대체자료 제작 전문가 5명으로 구성해 점자 자료와 디지털 대체자료를 제작할 때 유니코드 입력기를 사용하는 데 불편한 점과 추가로 필요한 기능에 대한 의견을 수집하였다.

필드 테스트는 선정된 평가자들에게 개발된 프로그램을 배포하고, 프로그램 사용 방법을 충분히 안내한 후 1주일 간 프로그램을 사용하도록 하여 평가의 효과성을 높였다. 1차 필드 테스트와 2차 필드 테스트 종료 후 구조화된 설문지를 배포하고 각 평가자로부터 서면으로 의견을 접수받아 그 결과에 기초해 기능 개선 및 안정성 보완을 실시하였다.

1차와 2차 필드 테스트 이후 수집된 의견과 그에 대한 처리 결과를 정리하면 다음과 같다.

의견 1. 윈도우 XP 환경에서 유니코드 입력기의 Uninstall 프로그램을 이용하여 제거 시 제거 후 프로그램이 응답하지 않는 문제가 있었음. 이후 프로그램 추가/제거에서 다시 제거 기능을 실행하여 프로그램을 제거한 이후 정상적으로 동작하였음.

● **답변** 유니코드 입력기 프로그램의 Uninstall 프로그램을 수정하였음.

의견 2. 두 대의 컴퓨터에 동일한 유니코드 입력기 프로그램을 설치하였음에도 불구하고, 한 대의 컴퓨터에서는 트레이 아이콘 목록상자에 유니코드 입력기 프로그램이 나타났으나, 다른 한 대의 트레이 목록상자에서는 나타나지 않고 있으며, 이 컴퓨터에서는 업데이트된 내용도 반영되지 않고 있음.

● **답변** 프로그램 제거 기능 개선

의견 3. 센스리더 사용시 사용자가 기존에 사용하고 있던 읽기방식 및 음성출력 설정을 사용할 수 있도록 하면 좋음.

- **답변** 현재 센스리더가 특수문자를 읽을 때 2단계로 풀어읽던 것을 3단계로 풀어 읽도록 수정하고, 이를 추후 센스리더 업그레이드 시 반영함과 더불어, 유니코드 입력기 환경 설정을 기본환경에 포함시키도록 개발사와 협의함.

의견 4. 입력한 특수문자(흰작은동그라미, 마이너스, 분의1등)를 센스독서기에서 읽을 때 코드값이 출력되어 나오기 때문에 수정·보완되어야함.

- **답변** 일반 텍스트 파일의 경우 UTF8까지만 지원되고, 좀더 많은 유니코드 문자를 정상적으로 표시하기 위해서는 한글 프로그램에서 저장시 유니코드 텍스트로 저장해야 함.

의견 5. 표시문자 즉 동그라미숫자, 낱글자 자모를 번호처럼 활용할 경우 다음 문자에 영향을 받아 명칭과 다르게 음성출력되는 경우 오독에 우려가 발생함

- **답변** 음성 엔진에서 숫자 다음에 단위가 나오면 우리말로 풀어서 읽어주는 현상으로 유니코드 입력기의 기능에 해당되지 않음.

의견 6. 유니코드 입력기 실행 시 음성속도 등의 환경이 달라짐.

- **답변** 유니코드 입력기를 위한 센스리더 환경 설정시 초보자를 위해 속도를 느리게 설정하였음. 사용자의 기호에 맞도록 음성 출력 속도를 조정해 저장할 수 있음.

의견 7. 유니코드 입력기의 기본 환경 및 업데이트 시의 환경 업데이트가 센스리더에 맞추어져 있으므로 센스리더 이외의 다른 TTS에서는 적절한 환경을 제공하지 않을 가능성이 있어서 염려스러움.

- **답변** 현재 센스리더와 NVDA에서 테스트하고 있으며, 둘 모두에서 잘 동작하는 것으로 판단되고 있음. 또한 여타 음성합성 프로그램과의 호환성 관계는 해당 음성합성 개발사에서 그에 맞는 환경을 제공해야 할 것으로 생각되며, 현재 유니코드 입력기는 모든 데이터를 암호화하지 않고 제공하고 있으므로 개발사의 의지만 있다면 얼마든지 자신의 프로그램에 적합하도록 환경 업데이트도 가능함.

의견 8. 방금 사용한 반복 문자를 다시 이용하기 위한 클립보드 복사 기능이 환경설정에서 기본값이 선택으로 되어 있었으면 좋겠음.

- **답변** 환경설정에서 변경 가능하며, 사용자에게 따라 클립보드 내용이 변경되는 것을 원하지 않을 가능성이 있어 기본값으로는 변경하지 않도록 설정해 프로그램을 배포하고 있음.

의견 9. 다중 문자 입력 가능 필요.

- **답변** 해당 기능 추가

의견 10. 다중 문자 선택 시 스페이스 바를 누르면 다음 문자로 이동하는 것을 이동하지 않도록 수정. 다중 문자 입력 시 연속 문자를 쉽게 선택 할 수 있도록 수정.

- **답변** 환경설정에서 “스페이스로 문자 선택 시 다음 문자로 이동”을 사용해 사용자의 취향에 맞도록 설정 가능

의견 11. 일일이 분류를 찾아가지 않고 좀 더 쉽게 문자표를 활용할 수 있었으면 좋겠음.

- **답변** [나의 문자표]에 자신이 즐겨 사용하는 문자표를 등록하여 쉽게 찾아 쓸 수 있도록 업데이트함. 단축키는 F4로 지정. 또한 [나의 문자표]는 c:\program files\unikbd 폴더 안에 Uni_User.tbl로 저장되어 공유가 가능하도록 함.

의견 12. 문자 정렬방식이 행렬로만 지정되어 있기 때문에 종렬방식을 선택할 수 있는 옵션 추가.

- **답변** 워드 프로그램 모두 바둑판식의 문자표 배열을 사용하고 있어 그에 맞춰 화면을 구성한 것임.

의견 13. 특수문자 기호에 있어서의 명칭과 실제 사용하는 명칭의 차이로 인한 검색 시 불편할 수 있음. (예: 루트 ↔ 제공근)

- **답변** 제공근 등의 제시된 예는 상세 검색으로 루트(root)로 검색하여도 검색이 가능하도록 개선. 공식적 명칭과 통상적으로 사용하는 명칭이 다른 경우 의견을 접수받아 데이터 테이블 수정 예정.

의견 14. 앞 번호와 관련하여 유사어로도 검색이 가능하도록 하면 편리함.

- **답변** 유의어(Thesaurus) 검색 기능은 구현하기 어려우며, “상세설명 검색”을 이용할 것을 추천함.

의견 15. 코드 번호를 포함한 상세설명창을 확인할 수 있는 단축키가 있었으면 편리함.

- **답변** 특정 단축키를 누를 때만 한시적으로 상세정보 목록창이 나타나도록 수정할 예정

의견 16. 같은 한자가 두 가지 이상의 발음을 가지고 있을 때 그 발음을 모두 읽어주도록 하면 좋겠음. (예: 金/金, 樂/?/樂)

- **답변** 한자 데이터는 일반적으로 널리 사용되고 있는 데이터를 사용하고 있고, 음이 다른 경우 다른 한자로 취급되고 있어 유니코드 입력기에서 지적인 문제를 해결하는 것은 어려움.

의견 17. 획수는 같으나 음훈의 뜻이 여러 개인 한자를 검색창에 직접 입력하지 않고 복사하여 붙여넣기했을 때 검색이 되지 않음.

- **답변** 유니코드 입력기에서는 한자 검색시 음을 사용하므로 한자를 직접 입력하면 검색되지 않음.

의견 18. 명칭에서 마침표1, 마침표2, ... 등등이 다소 혼란스러웠음.

- **답변** 유니코드 문자의 명칭은 2011년과 2012년 연구를 통해 지속적으로 검증한 결과를 적용한 것임. 명칭 기술시 해당 문자를 명확히 구분할 수 있는가에 초점을 두고 연구를 진행하였음.

의견 19. 영문과 숫자의 발음이 같을 때 구분할 수 있도록 할 수 있었으면 좋겠음. (예: (o)(양괄호 소문자 5), (5)(양괄호 안에 숫자 5))

- **답변** 숫자와 문자는 각기 다른 분류에 포함되어 있으므로 해당 문자의 분류를 참고해 사용하는 것이 필요하며, 문서에 포함된 유니코드 문자를 읽을 때는 스크린리더의 풀어 읽기 기능을 사용하면 명확히 구분할 수 있음.

의견 20. 토클키(Ctrl-S, Ctrl-D, Ctrl-F)를 활용할 때 사용자가 해당 기능이 꺼진 것인지 켜진 것인지를 직관적으로 알기 어려우므로 음이 다른 사운드 효과를 이용하면 도움이 될 것 같음.

- **답변** 해당 기능에 사운드 효과음을 추가하였음. 아울러, 유니코드 입력기의 주요 키에 키레이블을 추가하였음.

의견 21. 창의 크기가 고정적이고 내부 글꼴이 작으며, 검색창이 잘 눈에 띄지 않아서 저시력인들이 사용하기에 불편하므로, 저시력인을 위한 디자인 개선을 하였으면 좋겠음.

- **답변** 환경 설정 중 글자의 크기 및 굵기를 지정하는 옵션을 사용하면 사용자의 취향에 맞도록 변경해 이용할 수 있음.

의견 22. 저시력인을 위해서 포인트된 글자가 확대되었으면 좋겠음.

- **답변** 유니코드 입력기에 “돋보기 기능”을 추가하는 것은 어려움.

의견 23. 매뉴얼의 설명이 너무 자세해서 오히려 혼란스러움. 설명을 단순화할 필요가 있음.

- **답변** 도움말을 다시 살펴보고, 보다 간결하게 수정할 계획임.

의견 24. 도움말의 단축키 표에서 검색창과 상태표시줄의 키가 서로 바뀌어 있음.

- **답변** 도움말을 수정함.

의견 25. 설치파일 하나로 한 번에 설치하면 간단한데 설치파일 따로, 도움말 압축파일 따로, 두 번 받아서 설치하는 게 조금 불편함.

- **답변** 최종 배포본에서는 설치 프로그램에 유니코드 입력기와 도움말 모두가 포함되어 제공될 것임.

의견 26. 검색어로 유니코드를 검색할 때, 검색어가 존재하지 않는 경우가 나오면 그 다음에 분류를 클릭하면 오류(unikbd의 작동이 중지되었습니다)가 뜨면서 프로그램 닫기를 해야 하는 불편함이 있음.

- **답변** 수정됨.

의견 27. 검정 동그라미0, 동그라미 우편 기호 등이 설명은 나와 있지만 유니코드 모양은 안 나옴.

- **답변** 시스템 폰트 적용 문제로 판단되며, 수정 예정임.

의견 28. 에디터에 특수문자를 직접 입력하기(달러(\$) 기호 다음에 입력하고자 하는 유니코드 특수문자의 헥사 코드(16진수 코드) 4자리를 입력하는 것)가 안됨.

- **답변** 달러 다음에 4자리 수를 연이어 입력해야 함. 예컨대 00b7의 경우 현재 한글 상태라고 해서 00을 입력하고 한/영키를 입력하고 b7을 입력하면 달러 다음에 4자리 숫자로 인식하지 못하므로 그냥 \$00π 7 로 입력하면 한/영 상태와 무관하게 원하는 기호가 입력됨.

의견 29. 에디터에서 유니코드 특수문자 및 한자 바로 입력하기는 아무 반응이 없었음.
(예: 유니코드 입력기를 실행한 상태에서 한글 본문에 \$2022 입력 후 엔터도 입력해 봄)

- **답변** 달러(\$)를 사용하여 입력하는 유니코드는 사용자가 해당 문자의 헥사 코드를 알고 있을 때 사용하는 것으로 유니코드 입력기를 호출하지 않고 현재 사용하고 있는 에디터나 워드프로세서 상에서 바로 \$와 4자리의 헥사 코드를 입력해야 함.

의견 30. '최근 사용한 문자표' 창이 한 눈에 보이거나, 위, 아래 화살표를 이용하여 접이식으로 보여진다면 자주 사용하는 유니코드의 손쉬운 입력이 이뤄질 수 있을 것 같음.

- **답변** 사용자에게 따라 자신이 자주 사용하는 유니코드를 등록할 수 있는 [나의 문자표] 메뉴를 추가하였음.

의견 31. 검색어에 입력된 값이 선택된 문자 없음이라고 나오는 경우 다른 유니코드를 선택하면 프로그램이 응답하지 않고 꺼져버림

- **답변** 수정됨.

의견 32. 분류 - 사용자 검색 목록 선택 후 다른 항목 선택하면 프로그램이 응답하지 않고 꺼져버림

- **답변** 수정됨.

의견 33. 헥사코드라는 것이 있는데, 유니코드 사용 시, 한글의 유니코드 숫자에 익숙해져서 헥사코드로 볼 때에는 기존에 사용되는 것과 대응되는 것이 맞는지 알기가 쉽지 않음.

- **답변** 헥사 코드가 한글 문자표에서의 유니코드 문자표 번호와 동일한 것임. 한글 프로그램에서 표준 명칭을 사용하지 않기 때문임.

의견 34. WIN XP의 한글2007에서 아무 반응이 없거나 또는 입력기 창은 뜨지만, 선택한 유니코드가 입력이 안 되는 오류가 발생되어서 재부팅해야 하는 경우가 간혹 발생함.

- **답변** 수정됨.

의견 35. 재설치 시 기존의 프로그램과 얽혀서 올바른 재설치가 되지 않는 문제 수정 요망.

● 답변 수정됨.

의견 36. 유니코드가 한 눈에 들어오지 않음. 크기도 작는데다 진하게 되어 있어 더 구분이 안가고, 모양도 잘 구분이 안 됨. 특히 한자를 볼 땐 눈이 아프고 힘들.

● 답변 수정됨

의견 37. 한글에서 한자입력기처럼 선택한 유니코드가 확대되서 보였으면 좋겠음. 한눈에 유니코드가 보이는 것은 장점이나, 크기가 작아 잘 보이지 않는 점이 단점임.

● 답변 수정됨

의견 38. ‘입력’ 버튼을 ‘넣기’라는 이름으로 변경하면 혼란을 줄일 수 있음.

● 답변 수정됨

의견 39. 한글워드 프로그램을 사용하면서 유니코드 입력기를 사용할 시 입력기가 항상 프로그램 위에 창이 사라지지 않고 떠 있었으면 더 편하게 사용할 수 있을 것 같음.

● 답변 수정됨

의견 40. 현재는 한글 작업할 때 한글 문서를 클릭하면 자동으로 입력기 창이 닫히는데, 입력기 창이 항상 떠 있을 수 있도록 설정 가능하면 좋겠음. 다만 사용하지 않을 때는 투명하게 떠서 문서 작업에 방해되지 않도록 하면 좋겠음.

● 답변 수정됨

의견 41. [일반] - [환경설정] - [컴퓨터 시작 시 프로그램 자동 실행]을 체크 해제하고 프로그램을 다시 열자 오류가 발생함.

● 답변 수정됨

의견 42. 검색어에 입력된 값이 선택된 문자 없음이라고 나오는 경우 다른 유니코드를 선택하면 프로그램이 응답하지 않고 꺼져버림

● 답변 수정됨

의견 43. 입력 문자를 한자로 선택하면 유니코드 목록이 색이 검은색보다 더 밝은 색이라 비활성된 상태라는 느낌이 들지 않음. 흐릿한 회색처럼 비활성 상태임을 분명히 알 수 있는 색으로 바뀌었으면 좋겠음.

● 답변 수정됨

의견 44. 프로그램에 나타나는 유니코드의 모양이 한글 문자표 입력처럼 선명하지 않아 복잡한 모양은 구분이 어려움. 유니코드 문자 모양이 선명하고 잘 보이게 개선 되었으면 함

● 답변 수정됨.

의견 45. 검색 기준의 메뉴얼이 도움말에 구체적으로 명시되었으면 좋겠고, 검색 기준이 좀 더 세분화되었으면 좋겠음.

● 답변 도움말 보완

의견 46. [컴퓨터 시작 시 프로그램 자동 실행] 체크 해제 후 프로그램을 다시 열면 프로그램을 재구성(재설치)하여 [환경설정] - [컴퓨터 시작 시 프로그램 자동 실행]이 다시 체크 되어 있음.

● 답변 유니코드 입력기를 재설치하는 것이 필요

의견 47. F2/F3/F4가 각각 특수문자/한자/나의문자표이므로 라디오버튼의 단축키도 Alt-1/Alt-2/Alt-3에서 Alt-2/Alt-3/Alt-4로 변경하는 것이 더욱 직관적일 듯함.

● 답변 단축키 변경은 불필요한 것으로 판단됨.

의견 48. 분류 순서를 사용자가 임의로 수정할 수 있었으면 좋겠음.

● 답변 나의 문자표 기능이 이미 구현되어 있어 기능을 추가하는 것은 필요하지 않음.

의견 49. 유니코드 입력기를 통해 입력하기 위해 Ctrl+Alt+Z를 입력할 때 키값을 잘못 누르는 경우(Ctrl+Alt+A 등) 입력된 글자의 크기가 작아지는데 눈으로 확인하지 못해 이를 인지하지 못할 수도 있을 것 같음.

● 답변 유니코드 입력기 환경 설정 중 단축키 변경 기능을 활용해 보완 가능

의견 50. 유니코드 입력기로 입력 후 스페이스를 입력하는 경우 스페이스가 먼저 입력되고 유니코드가 나중에 입력됨. 입력 시 반응 속도 때문인 것 같은데 개선되거나 사전에 안내되기를 바람.

● **답변** 유니코드 입력기의 환경 설정에 지연 시간 길이 조정 기능을 추가

의견 51. 유니코드 입력기 화면 크기를 자유롭게 조절할 수 있으면 좋겠음. 현재는 환경 설정에서 글자크기를 크게 하면 창이 같이 커지는데, 창 크기가 고정되어 있어서 글자크기를 조절하면 내용이 많은 것은 맨 오른쪽 줄이 잘려서 보이고, 오른쪽 줄 글자를 보려면 스크롤을 조절해야 볼 수 있는데 그 점이 불편함. 내용이 많으면 상하 스크롤은 있어야하지만, 좌우 스크롤은 없이도 볼 수 있게 배열이 되거나, 자유롭게 창 크기를 조절할 수 있었으면 좋겠음. 또 배열이 될 때 좌우에 여백이 있으면 더 편하게 볼 수 있을 것 같음. 현재는 너무 짝 차 있는데 다 잘리기까지 해서 보고, 찾는데 불편함이 있음.

● **답변** 화면 잘림 현상은 현재 수정되었으며, 화면 표시 부분은 지속적으로 개선할 예정임.

의견 52. 윈도우7에서 본 프로그램 더블클릭 시 한번에 열리지 않고 한번 더 더블클릭해야 열리고 아래의 알림창이 뜬.

● **답변** 유니코드 입력기의 환경 설정 중 프로그램 실행시 창 자동 숨김 / 표시 옵션을 사용해 조절 가능

의견 53. 유니코드 위치가 구분하기 애매함. 기준 틀이 없어 문장부호 구두점과 기호 같은 경우엔 오른쪽 위인지 아래인지, 아니면 왼쪽 위인지 아래인지 보기 애매함.

● **답변** 고정 글꼴을 적용해서 해결할 수 있으나, 각 글꼴에 따라 표시 가능한 유니코드가 다를 수 있어 테스트 후 적용 예정

의견 54. 한자 검색시 분류에 유니코드처럼 획수기준으로 분류(L)가 추가되었으면 좋겠음.

● **답변** 유니코드 입력기의 획수 검색 기능을 이용하면 같은 결과를 얻을 수 있음.

의견 55. 하단에 표기되는 유니코드 설명 등의 체크기능을 입력창 상단에 위치하게 하기 보다 아래화살표, 위 화살표를 활용하여 표기창 내용을 접었다 폈다 할 수 있도록 하면 디자인 개선 및 입력창의 활용도가 높아질 것 같음.

● **답변** 검토 후 적용 예정

의견 56. 창의 크기를 이용자의 편의에 따라 조절할 수 있었으면 좋겠음.

● 답변 검토 후 수정 예정

의견 57. 한자를 입력할 때 선택한 한자가 크게 보였으면 좋겠음. 마우스 휠을 이용하여 글자의 크기 조정이 가능했으면 좋겠음. 현재는 선택된 한자나 그렇지 않은 한자 모두 글자의 크기가 동일해서 불편함.

● 답변 검토 후 구현 예정

의견 58. 디자인이 좀 더 세련되었으면 좋겠음. 특히 서체가 너무 딱딱한 느낌.

● 답변 검토 후 개선 예정

의견 59. 다중 문자에서 선택한 메뉴를 [선택 문자] 편집창에서뿐만 아니라 해당 문자표에 서도 확인할 수 있었으면 좋겠음.

● 답변 “선택 문자” 필드에서 확인 가능하며, 해당 기능 구현시 같은 문자 반복 입력 등 다른 기능 사용에 불편이 발생하여 수정하기 어려움.

의견 60. 네이트닷컴에 키보드보안 상태로 접속된 경우 유니코드 입력기로 특수문자 입력이 안 됨. 타 사이트의 키보드보안 상태에서도 동일할 것으로 예상됨.

● 답변 보완 프로그램이 유니코드입력기 작동을 방해하기 때문으로 구현 불가

의견 61. 명칭으로 검색하여 입력하는 경우 해당 유니코드의 명칭을 사전에 알고 있는 것이 편리하므로 분류로 일일이 확인하기 보다는 전체적인 유니코드 명칭을 편하게 확인해 볼 수 있는 메뉴가 추가되었으면 좋겠음. 중복되어 불필요하다고 판단되는 경우 분류별 카테고리의 맨 마지막 특수문자에서 오른쪽화살표를 입력하는 경우 다음 카테고리로 넘어갈 수 있도록 기능이 개선되었으면 좋겠음.

● 답변 유니코드 입력기의 검색 기능으로 해결 가능하므로 기능을 추가하는 것은 불필요

의견 62. 한자 입력 시 단어 변환과 속어 찾기가 가능하면 편리함. 그렇지 않으면 시각장애인에게 정확한 한자를 사용하기가 어려움. (예: 대한민국을 한꺼번에 변환 가능하도록)

● 답변 기능 추가가 어려움.

의견 63. 한자 입력 시 에디터에서 임의의 한글을 입력한 후 유니코드 입력기를 호출하면 해당 한글에 속한 한자 목록 문자표가 나오면 편리하고 현재 다른 에디터와도 일관성이 있음.

● 답변 개선이 어려움.

의견 64. 목록상자에서 상하좌우 화살표 키를 사용자의 취향에 맞게 사용할 수 있도록 하면 편리할 것. (예: 내 컴퓨터의 [보기] 메뉴에서 큰아이콘/작은아이콘/간단히/자세히 처럼)

● 답변 개선이 어려움.

의견 65. 분류, 유니코드 문자표, 상세 정보의 글꼴을 달리하면 구분이 선명해 이용에 편리할 듯함.

● 답변 개선이 어려움.

의견 66. 유니코드 입력 작업창이 도구상자로 생성되어 위치설정이 손쉬웠으면 좋겠음.

● 답변 개선이 어려움.

의견 67. 입력문자 선택 메뉴 바의 특수문자 / 한자 라디오 버튼에 헥사코드도 추가하고 이 때 헥사코드는 특수문자와 한자를 구분하지 않고 헥사코드만 입력하면 되었으면 좋겠음.

● 답변 개선 불필요

의견 68. 지금 검색 기준의 종류 플러스 통합검색이 있어서 기본설정을 통합검색으로 하였으면 좋겠음.

● 답변 구현 불필요

의견 69. 한글프로그램의 상용구처럼, 자주 쓰게 되는 유니코드를 내가 원하는 문자·문구 등으로 설정하면 유니코드 입력기를 불러오지 않아도 편집창에서 단축키로 바로 자동변환 할 수 있는 기능이 있었으면 좋겠음.

● 답변 구현 불가

의견 70. 네이버 툴바 등과 같이 입력기 창 색을 원하는 색으로 선택해 사용할 수 있으면 좋을 것 같음.

● 답변 개선 불필요

의견 71. 네이버 한자찾기처럼 그래서 찾는 기능이 있으면 더더욱 좋겠음.

● 답변 개선 불가

3

프로그램 도움말

본 연구를 통해 개발된 유니코드 입력기 프로그램을 보다 쉽게 익히고 다양한 기능에 대해 쉽게 학습할 수 있도록 프로그램과 함께 HTML 형태의 도움말 자료를 제작하였다. 도움말 본문은 다음과 같다.

목차

0. 빠른 실행
1. 개요
2. 설치 및 제거하기
 - 2.1 설치하기
 - 2.2 제거하기
3. 메인화면
 - 3.1 제목 표시줄
 - 3.2 메뉴 표시줄
 - 3.3 입력문자 선택 메뉴 표시줄
 - 3.4 검색 메뉴 표시줄
 - 3.5 내용 화면
 - 3.6 상세정보창
 - 3.7 다중문자 / 나의 문자표 창
 - 3.8 상태 표시줄
4. 메뉴 활용하기
 - 4.1 일반 메뉴
 - 4.2 보기 메뉴
 - 4.3 도움말 메뉴
5. 유니코드 입력기의 다양한 기능 활용하기
 - 5.1 유니코드 입력기에서 특수문자 입력하기
 - 5.2 유니코드 입력기에서 한자 입력하기
 - 5.3 에디터에서 직접 유니코드 문자 입력하기
 - 5.4 문자 검색의 예
 - 5.5 다중 문자 활용하기
 - 5.6 나의 문자표 활용하기
 - 5.7 기타 기능
6. 유니코드 입력기 단축키

0. 빠른 실행

상세한 설명에 앞서, 유니코드 입력기의 사용을 위한 주요 기능을 먼저 요약하면 아래 표와 같습니다.

주요 단축키	기능
Ctrl+Alt+Z	유니코드 입력기를 호출
Tab (Shift+Tab)	메인 화면에서 이전/다음 활성화된 창으로 이동
상하좌우 방향키	[분류] 목록상자에는 이전/다음 분류 목록으로 이동 [문자표] 목록상자에서는 임의의 문자로 이동
Alt+상하 방향키	[문자표] 목록상자 상태에서 이전/다음 분류의 문자표 목록상자로 이동
Space bar (Ctrl+왼쪽 마우스 버튼 더블클릭)	다중문자 선택
Alt+T	선택 문자 입력 편집창으로 이동 (이곳에서 선택된 문자 삭제 가능)
Alt+I	선택된 문자를 에디터에 입력
Alt+A	선택된 문자를 [나의 문자표]에 입력
Alt+좌우 방향키 Alt+Home / End	[나의 문자표]에서 포커스 된 문자를 목록의 이전/다음 위치, 처음/끝 위치로 이동
Alt+D	상세정보창을 목록상자 형태로 보여줌 (단축키로만 동작 가능)
Ctrl+F	검색창 활성화/비활성화
Ctrl+D	상세정보창 활성화/비활성화
Ctrl+S	상태 표시줄 활성화/비활성화
Ctrl+A	항상 위로 상태 활성화/비활성화
Ctrl+E	[환경 설정] 메뉴 호출
F1	도움말 메뉴를 호출
F2	특수문자 검색 메뉴로 이동
F3	한자 검색 편집창으로 이동
F4	[나의 문자표] 목록상자로 이동
Esc	메뉴 취소 또는 유니코드 입력기를 최소화
Alt+F4 (Alt+X)	유니코드 입력기를 종료, 유니코드 입력기 종료 후에는 Ctrl+Alt+Z 키를 눌러도 유니코드 입력기가 호출되지 않으며, 유니코드 입력기를 재실행한 후 사용 가능

1. 개요

유니코드 입력기는 국립국어원이 지원하고, (사)한국시각장애인연합회에서 주관하여 제작된 소프트웨어로써, 시각장애인이 문서를 작성할 때 특수문자와 한자를 좀 더 편리하고 일관성 있게 입력할 수 있도록 하기 위하여 개발된 소프트웨어입니다. 물론, 한글오피스나 MS오피스 등에서도 유니코드 특수문자와 한자를 사용할 수 있도록 나름의 인터페이스를 제공하고 있으며, 독자적인 인터페이스를 가지고 있지 않은 에디터의 경우에도 윈도우에서 제공하는 인터페이스를 이용하여 특수문자와 한자를 입력할 수 있습니다.

그러나 이 경우 유니코드 특수문자와 한자를 입력하려면 각각의 소프트웨어에서 제공하는 인터페이스 방식에 따라 입력하여야 하며, 유니코드의 특성 상 일목요연하지 못한 코드 배열로 인하여 시각장애인들이 유니코드 특수문자와 한자를 입력함에 있어 많은 어려움과 불편함을 겪을 수밖에 없습니다.

금번 개발된 유니코드 입력기 소프트웨어의 특징은 다음과 같습니다.

- ▣ 어떤 윈도우 환경에서도 동일한 인터페이스 방식으로 특수문자와 한자의 입력이 가능
- ▣ 문자표를 체계적으로 분류하여 사용자가 원하는 문자를 보다 손쉽게 찾을 수 있도록 설계
- ▣ 한 번에 2개 이상의 특수문자 및 한자를 선택하여 동시 입력이 가능(다중 문자 선택 기능)
- ▣ 사용자가 자주 사용하는 문자를 [나의 문자표]에 등록하여 보다 손쉽게 사용할 수 있도록 설계
- ▣ 자주 용용하는 문자의 헥사 코드(16진수 코드)를 알고 있는 경우 유니코드 입력기를 호출하지 않고도 해당 문자를 에디터에 직접 입력할 수 있음.
- ▣ 선택한 특수문자 및 한자에 대한 상세한 정보 제공
- ▣ 특정 기능에서 효과음을 제공하여 유니코드 입력기의 동작 상태를 바로 알 수 있도록 함.
- ▣ 사용자에게 따라 자신의 취향에 적합한 환경에서 사용하도록 [환경 설정] 메뉴 제공

유니코드 입력기는 유니코드 테이블 버전 4.1을 기준으로 제작하였으며, 현재 버전에서는 유니코드 4.1 테이블의 문자 중에서 비교적 널리 사용되는 특수문자 4,450 글자(38개의 카테고리 분류)와 한자 27,786 글자(KS 한자 4,888자 포함)를 지원합니다.

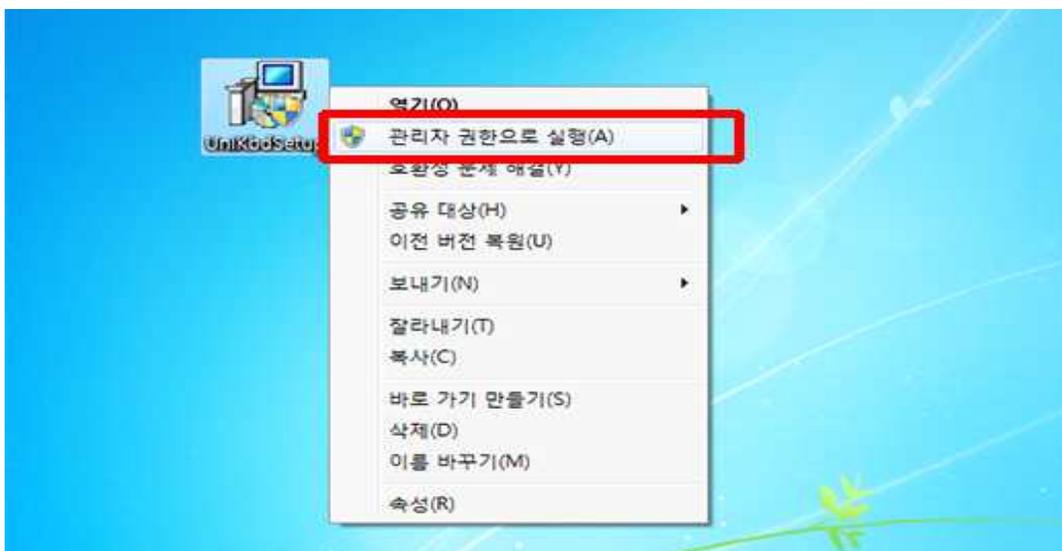
본 소프트웨어는 모든 윈도우 계열에서 호환 가능한 범용 소프트웨어로써 누구나 자유롭게 이용할 수 있는 프리웨어(FreeWare)로 보급하며, 또한 시각장애인의 공익적인 발전을 위하여 원하는 사용자에게는 프로그램 소스를 공개(Open Source)하는 것을 원칙으로 하였습니다. 그러나 어떠한 이유로도 상업적 또는 영리적 목적으로 본 소프트웨어나 소스를 이용하는 것은 절대 금합니다.

2. 설치 및 제거하기

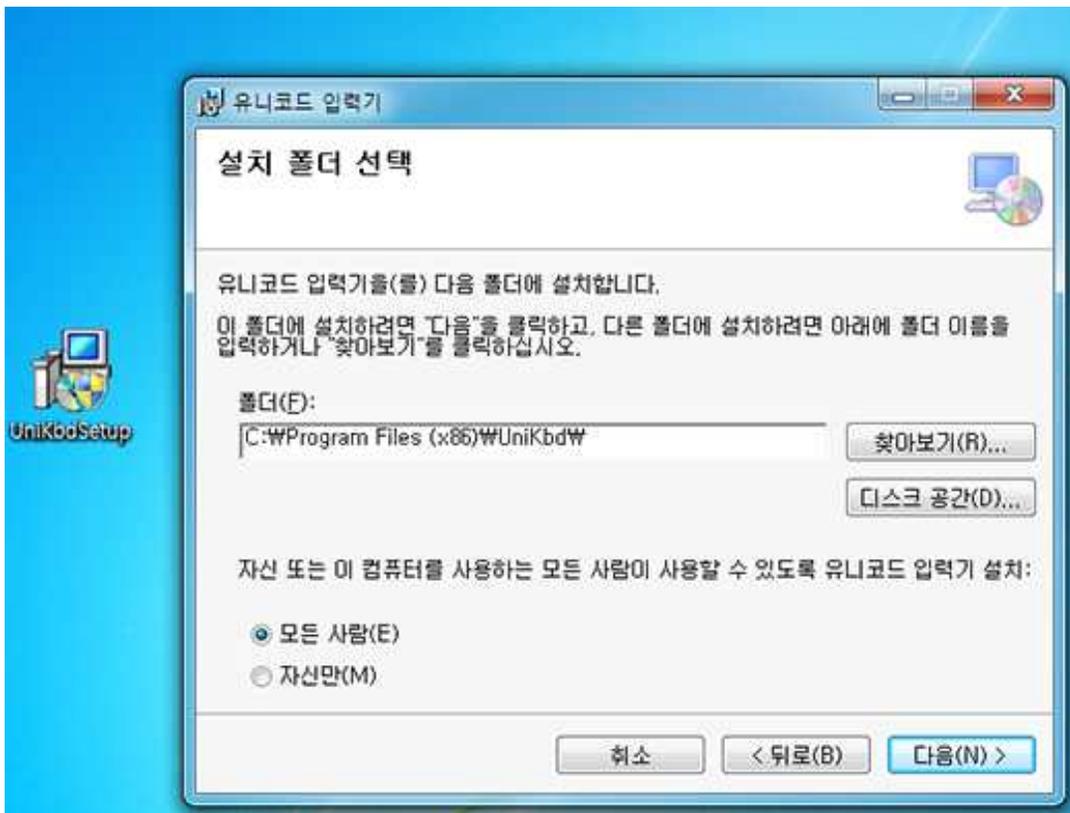
“unikbdsetup.exe”를 실행하여 유니코드 입력기를 설치합니다. 설치 방법은 다른 소프트웨어의 설치 과정과 크게 다르지 않으며, 단 4번의 Enter 키를 침으로써 모든 설치를 완료할 수 있습니다.

2.1 설치하기

- ① 온라인 또는 오프라인으로 제공되는 설치 파일인 “UniKbdSetup.exe”에서 엔터(왼쪽 마우스 더블클릭)합니다. 윈도우즈7 이상의 운영체제에서는 “UniKbdSetup.exe”에서 팝업(오른쪽 마우스)을 눌러 [관리자 권한으로 실행]을 이용하여 설치할 것을 권장합니다.



- ② 기존에 유니코드 입력기가 설치되어 있는 PC에서 설치를 시작하면 유니코드 입력기 프로그램 복구/제거를 선택하는 화면이 나타납니다. [제거]를 선택하면 기존 PC에 설치된 유니코드 입력기를 모두 삭제합니다. 이후 설치 프로그램을 다시 실행하여 유니코드 입력기를 재설치할 수 있습니다.
- ③ 설치 프로그램 실행 후 [다음] 버튼에서 엔터키를 칩니다.
- ④ [폴더], [찾아보기], [디스크 공간] 및 설치 범위를 선택하는 화면이 나타납니다. [다음] 버튼을 누르면 모든 값을 기본값으로 설정하고 ⑤번 과정으로 넘어갑니다.



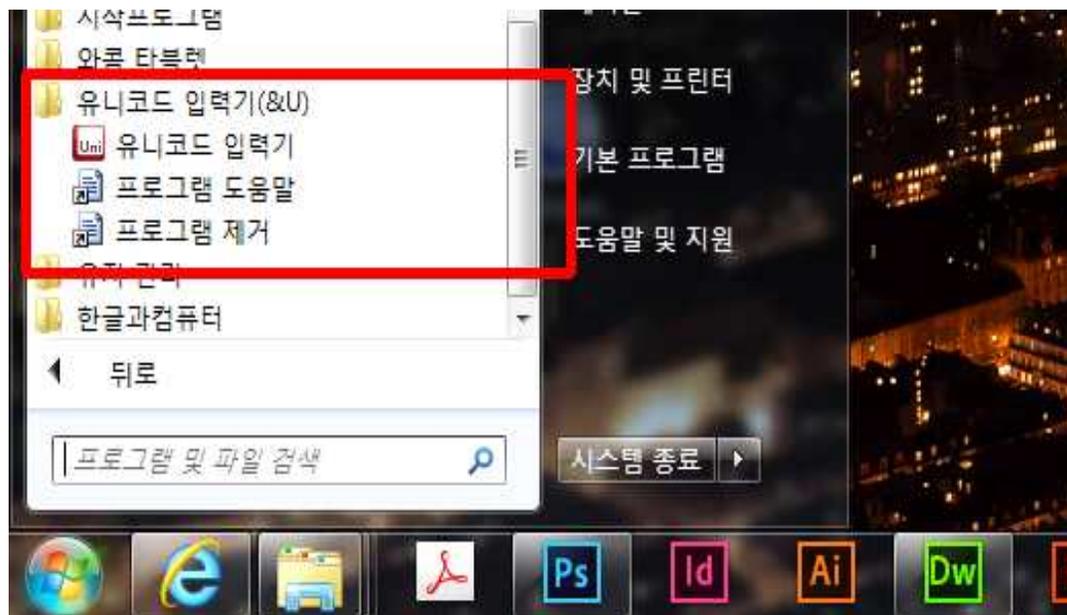
- ㉠ 폴더: 유니코드 입력기 프로그램이 설치될 폴더를 지정하는 메뉴입니다. 설치 마법사가 지정하는 기본 폴더에 유니코드 입력기를 설치하려면 [다음] 버튼에서 엔터키를 칩니다. 기본 폴더는 “C:\PROGRAM FILES\UNIKBD”입니다.
- ㉡ 찾아보기: 사용자가 지정하는 임의의 폴더에 유니코드 입력기 프로그램을 설치하려면 이 메뉴에서 엔터키를 친 다음, 프로그램을 설치하고자 하는 폴더를 지정할 수 있습니다.
- ㉢ 디스크공간: 대화상자 형태의 메뉴로써, 이곳에서 엔터를 치면 각 디스크 별 전체/사용/여유 공간을 확인할 수 있습니다.

- ④ 설치 범위: 본 프로그램을 PC를 사용하는 모든 사용자가 사용할 수 있도록 설치할 것인지, 또는 현재 로그인되어 있는 사용자에게 한해서 사용 가능하도록 설치할 것인지를 지정하는 메뉴입니다. 기본값은 “모든 사람”입니다.
- ⑤ 위의 4가지 사항을 모두 결정한 후에 [다음] 버튼을 눌러 설치를 진행합니다.
- ⑥ [다음] 버튼에서 엔터키를 치면 설치가 시작됩니다.
- ⑦ 설치가 완료되면 [닫기] 버튼이 나타나며, 이곳에서 엔터키를 치면 모든 설치 과정이 완료됩니다.
- ⑧ 유니코드 입력기 프로그램을 정상적으로 사용하기 위해서 시스템을 재부팅합니다.

2.2 제거하기

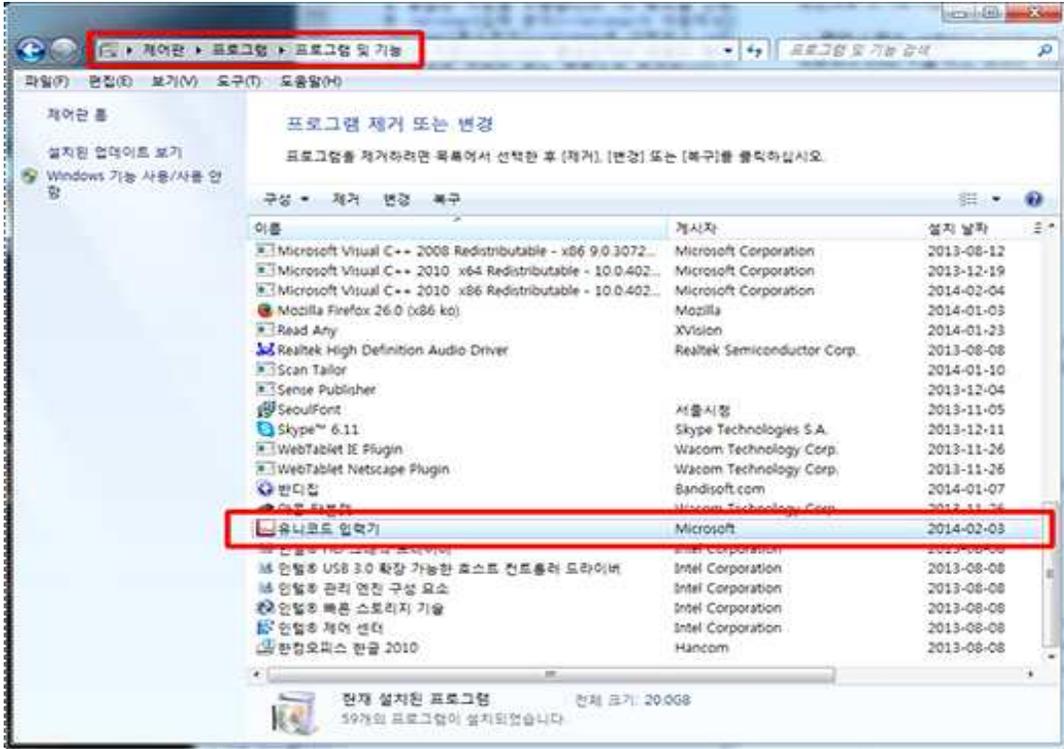
유니코드 입력기를 시스템에서 제거하는 방법에는 다음의 3가지 방법이 있으며, 어느 방법을 사용하든지 제거 전에 유니코드 입력기를 먼저 종료할 것을 권장합니다.

- ① 유니코드 입력기에서 제공하는 제거 프로그램 활용하기



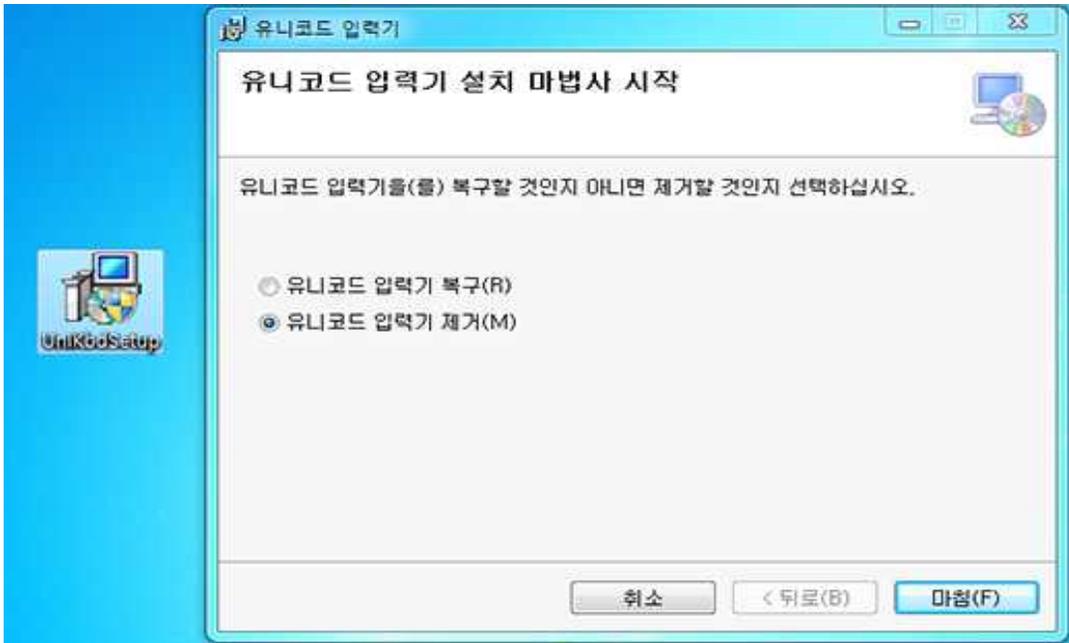
이 프로그램을 이용하려면, 시작 → 모든 프로그램(운영체제에 따라 메뉴가 약간 다를 수 있음) → 유니코드 입력기 → [프로그램 제거] 메뉴 항목에서 엔터키를 쳐서 제거합니다. 이 방법을 권장합니다.

② 윈도우에서 제공하는 프로그램 추가/제거 프로그램 활용하기



프로그램 추가/제거에서 유니코드 입력기를 제거하려면, 제어판 → 프로그램 추가/삭제(운영체제에 따라 메뉴가 약간 다를 수 있음) → 유니코드 입력기에 포커스한 후 [제거] 메뉴에서 엔터키를 쳐서 제거합니다.

③ 유니코드 입력기 설치 프로그램 활용하기

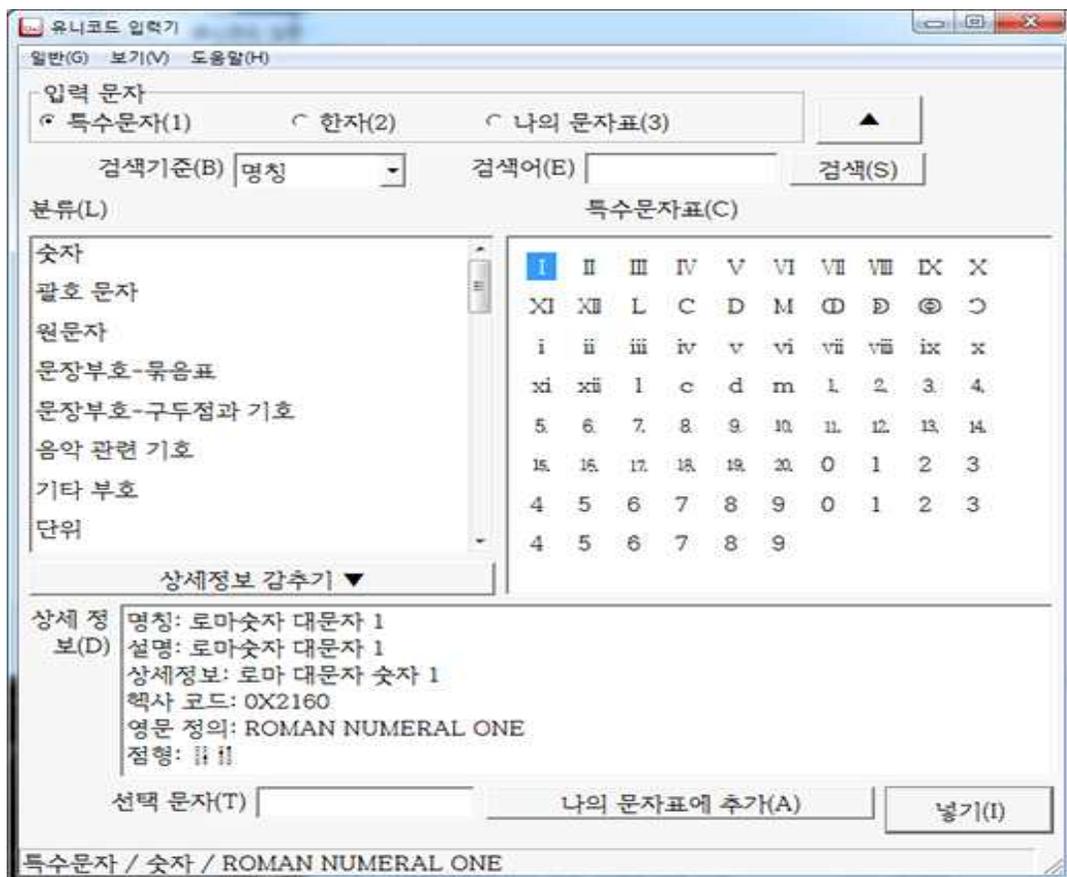


유니코드 입력기가 설치되어 있는 상태에서 유니코드 입력기 설치 프로그램을 다시 실행하면 [복구] / [제거] 라디오 버튼 중 하나를 선택할 수 있습니다. [제거] 라디오버튼에서 엔터키를 치면 기존에 설치되어 있던 유니코드 입력기를 제거합니다.

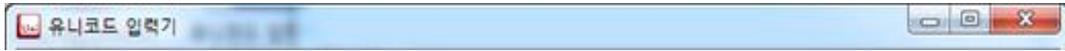
이 때 임의의 창이 열려 있다면 열려 있는 창을 먼저 닫고 재실행할 것을 권장합니다. 이 메시지를 무시하고 [계속] 또는 [무시] 버튼에서 엔터키를 치면 제거가 진행됩니다.

3. 메인화면

유니코드 입력기를 실행하면 다음과 같이 구성되어 있는 메인 화면이 출력됩니다.

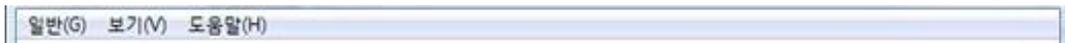


3.1 제목 표시줄



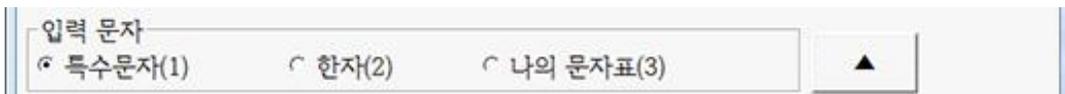
화면의 가장 상단에 위치하고 있으며, 본 프로그램의 이름인 “유니코드 입력기”라는 제목이 출력되어 있습니다. 음성합성 프로그램의 제목 표시줄 읽기 기능 단축키를 눌러 제목 표시줄을 확인할 수 있습니다. 제목 표시줄 오른쪽 끝에는 다른 일반 프로그램들과 마찬가지로 [최소화]/[최대화]/[닫기] 버튼이 있는데, 이 버튼은 음성합성 프로그램의 환경설정 여하에 따라서 음성 출력할 수도 있고 그렇지 않을 수도 있습니다.

3.2 메뉴 표시줄



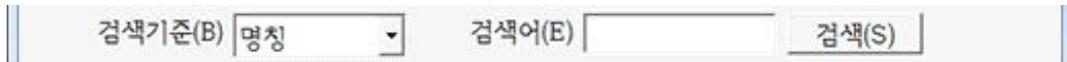
<제목 표시줄> 바로 아래 위치하고 있으며, 유니코드 입력기의 주메뉴인 “일반(G) 보기(V) 도움말(H)”이 출력되어 있습니다. Alt 키 또는 F10 키를 눌러 메뉴를 사용할 수 있습니다.

3.3 입력문자 선택 메뉴 표시줄



<메뉴 표시줄> 바로 아래 위치하고 있으며, 사용할 문자의 종류를 선택하는 라디오 버튼입니다. 메인 화면에서 Tab 키를 눌러 [입력 문자] 메뉴로 이동하여 [특수문자] / [한자] / [나의 문자표] 라디오버튼 중 한 가지를 선택할 수 있습니다. 단축키인 Alt+1 / Alt+2 / Alt+3 키를 눌러도 동일한 기능이 수행됩니다. 선택한 입력 문자의 종류에 따라 메인 화면의 상태 또는 [검색기준] 콤보상자의 구성이 약간 달라집니다. 단축키 F2, F3, F4 키를 누르면 각각 [특수문자 검색] 편집창 / [한자 검색] 편집창 / [나의 문자표] 목록 상자로 바로 이동합니다.

3.4 검색 메뉴 표시줄



<입력 문자 선택 메뉴 표시줄> 바로 아래 위치하고 있는 메뉴로써, [검색기준] 콤보상자, [검색어] 편집창, [검색] 버튼으로 구성되어 있습니다. 메인 화면에서 Tab 키를 눌러 이들 메뉴에 순서대로 이동합니다. 단축키인 Alt+B, Alt+E, Alt+S 키를 눌러도 동일한 기능이 수행됩니다. 선택된 [입력 문자]의 종류에 따라 [검색기준] 콤보상자의 구성이 달라집니다.

사용자가 [보기] 메뉴에서 [검색창] 메뉴를 선택/해제하거나 단축키 Ctrl+F를 이용하여 <검색 메뉴 표시줄>을 활성/비활성화할 수 있습니다. 기본값은 [선택]으로 지정되어 있습니다.

① 검색 기준

어떤 데이터를 기준으로 검색할 것인지를 지정하는 콤보상자입니다. 단축키는 Alt+B 입니다.

특수문자를 검색할 때에는 “명칭”, “설명”, “상세설명”, “헥사 코드(16진수 코드)” 및 “영어 정의” 중 한 가지를 선택하여 검색할 수 있고, 한자를 검색할 때에는 “음과 훈”, “획수” 및 “헥사 코드(16진수 코드)” 중 한 가지를 선택하여 검색할 수 있습니다.

② 검색어

검색할 내용을 입력하는 편집창입니다. F2 키는 특수문자, F3 키는 한자 검색을 위한 편집창으로 이동하는 단축키입니다.

이 경우 [입력 문자]와 [검색 기준]이 선택한 검색어의 종류에 따라 자동적으로 바뀝니다. Alt+E 키는 검색어의 종류는 바꾸지 않고 기존에 사용자가 선택한 [입력 문자]를 유지하면서 단지 커서만 [검색어] 편집창으로 이동하는 단축키입니다. 검색창에 입력된 내용은 [검색 기준] 콤보상자의 기준 대상을 변경하면 자동적으로 삭제됩니다. <검색 메뉴 표시줄>이 비활성화되어 있을 때에는 Alt+E 키는 동작하지 않습니다. F2 키와 F3 키는 단축키를 누를 때 1회에 한해서 검색어 편집창이 활성화되며, 이 경우 [검색 기준] 콤보상자와 [검색] 버튼은 활성화되지 않습니다. 검색 시 검색어에 사용된 빈 칸은 실제 내용의 빈 칸과는 전혀 관계가 없고, 빈 칸으로 분리된 앞뒤 단어를 앤드(and) 조건으로 검색을 수행합니다. 검색어의 내용을 일부만 입력해도 해당 검색어를 포함하고 있는 문자를 모두 검색합니다.

③ 검색

검색을 실행하는 버튼입니다. 단축키는 Alt+S 입니다. [검색어] 편집창에서 검색할 내용을 입력한 후 바로 Enter키를 쳐도 검색 버튼을 누른 것과 동일한 기능을 수행합니다.

검색된 문자는 내용 화면의 오른쪽에 위치한 [특수 문자표] 또는 [한자 문자표] 목록상자에 나타납니다. 검색이 끝나면 커서는 자동적으로 [문자표] 목록상자에서 검색된 첫번째 문자에 포커스됩니다.

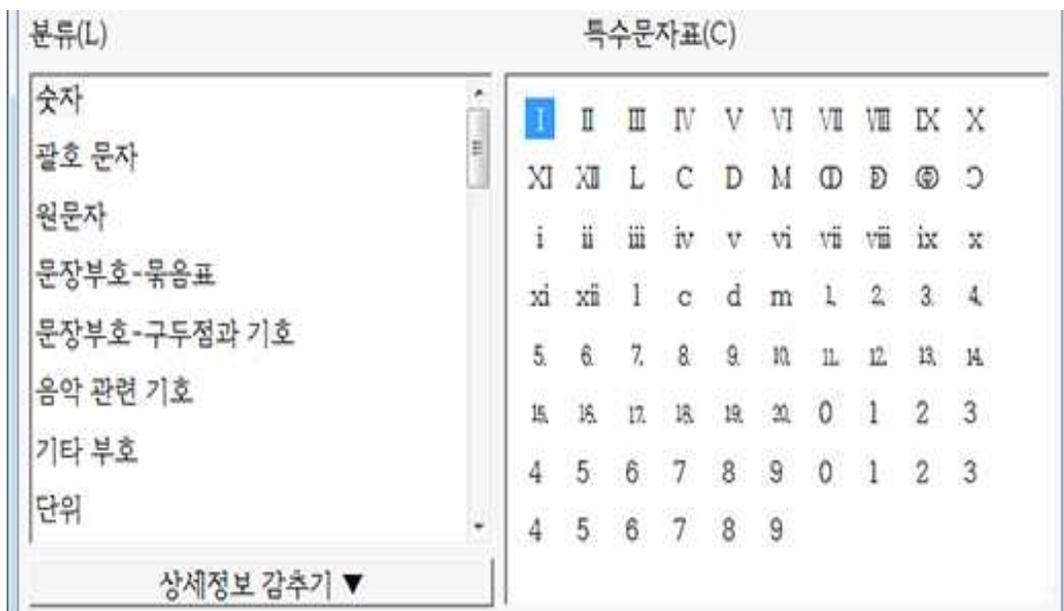
검색된 결과의 갯수가 1개일 경우 해당 문자를 자동으로 에디터에 입력할 것인지의 여부를 [환경설정] 메뉴에서 지정할 수 있습니다.

※ 검색어 기준에 관한 정의를 설명하면 대략 다음과 같습니다.

- ▣ 명칭: 특수문자의 임의의 기호에 대하여 일반적으로 사용되는 기호의 이름을 부여한 것입니다. 우리 나라에서는 산업기술표준원(TTA)에서 유니코드의 우리 말 명칭을 연구한 것을 사용하고 있습니다.
- ▣ 설명: 특수문자의 명칭을 그대로 쓰자니 너무 짧고, 상세설명을 쓰자니 너무 길기 때문에, 음성합성 프로그램의 2단계 풀어읽기 과정을 통해서 명칭보다는 좀더 자세한 정보를 주도록 하기 위하여 본 연구진에서 정의한 내용입니다. 중복되는 유사 기호가 없는 경우 명칭과 설명이 일치할 수도 있습니다.
- ▣ 상세설명: 특수문자의 명칭을 그대로 쓰자니 기호의 의미 전달이 제대로 되지 않고, 설명으로도 기호의 의미의 전달이 부족한 경우 음성합성 프로그램의 3단계 풀어읽기 과정을 통해서 문자의 자세한 정보를 주도록 하기 위하여 본 연구진에서 정의한 내용입니다. 상세설명은 주로 영어 정의를 우리 말로 해석해 놓은 것이 대부분이며, 단위와 같이 특별한 의미를 필요로 하는 기호에서는 사전을 참조하여 작성하였습니다. 중복되는 유사 기호가 없는 경우 명칭, 설명, 상세설명이 일치할 수도 있습니다.
- ▣ 음/훈: 한자 검색 시 한자의 음 또는 훈을 기준으로 검색하는 것을 의미합니다. 예를 들어 한자 검색창에 “자”라고 입력하고 엔터키를 치면 “자” 음에 해당하는 모든 한자가 한자 문자표 목록상자에 나타납니다. 한자의 정확한 훈(뜻)을 모르는 경우 사용하면 편리합니다. 한자의 정확한 훈(뜻)을 알고 있는 경우 한자 검색 입력창에 “배울 학”과 같이 입력하면 해당 뜻을 가진 한자만이 한자 문자표 목록상자에 나타나게 되므로 좀더 빠르고 정확하게 한자를 검색할 수 있습니다. 같은 뜻의 서로 다른 한자를 비교하는데 유용합니다.

- 획수: 한자의 획수를 기준으로 한자를 검색해 줍니다. 한자 관련 학습 또는 전문적인 한자 관련 직종에서 사용하면 유용합니다.
- hexa 코드: 모든 유니코드(특수문자 한자 포함) 기호에 부여되어 있는 고유의 코드 번호로, 유니코드 4.1의 경우 논리적으로 0000부터 FFFF까지 65,536개의 코드값이 존재할 수 있습니다.
- 영어 정의: 유니코드의 각 코드에 대하여 그 명칭 또는 모양을 정의해 놓은 것으로, 현재 이 정의는 국제적으로 통용되고 있습니다.

3.5 내용 화면



<검색 메뉴 표시줄>(검색 메뉴 표시줄이 비활성화된 경우에는 <입력 문자 선택 메뉴 표시줄>) 바로 아래에 위치하고 있으며, 유니코드 입력기의 가장 핵심이 되는 부분입니다. 화면 왼쪽의 [분류] 목록상자와 화면 오른쪽의 [문자표] 목록상자로 구성되어 있습니다. [입력 문자]가 [한자]로 선택되어 있거나, 또는 [나의 문자표]에 커서가 포커스되어 있는 경우에는 [분류] 목록상자는 비활성화됩니다.

Tab / Shift+Tab 키를 이용하여 [분류], [문자표], [선택 문자], [나의 문자표에 추가], [넣기], [선택 입력 문자], [검색 기준], [검색어], [검색] 메뉴 중 활성화되어 있는 메뉴로 순환하며 이동할 수 있습니다.

① 분류

[입력 문자]가 [특수문자]로 선택되어 있는 경우 에디터에 입력할 특수문자의 범주를 선택하는 메뉴 목록상자입니다. [분류] 목록상자에서 선택하는 범주에 따라서 화면 오른쪽의 [문자표] 목록의 내용이 자동적으로 바뀝니다.

현재 유니코드 입력기에서 제공하는 특수문자의 범주에는 “숫자, 괄호 문자, 원 문자, 문장부호-뿔음표, 문장부호-구두점과 기호, 음악 관련 기호, 기타 부호, 단위, 화폐 기호, 화살표와 작살, 베이직 라틴 문자, 그리스 문자, 그리스 기타 기호, 한글 낱글자, 한글 자모, 8점 점자 점형, 히라가나, 가타카나, 가타카나 반각 문자, 가타카나 원문자, 일본 기호와 단위, 한자 기호, 상자 그리기 패션 조각, 블록 요소, 라틴 장식문자, 기타 장식문자, 기본연산자, 첨자, 등호와 부등호, 집합과 논리, 기하 관련 기호, 수학 기타 기호(1), 수학 기타 기호(2), 도형 문자, 여러 가지 그림 문자, 기술기호, 전신 부호, 컴퓨터 관련 문자 및 사용자 검색 목록”의 39개가 있습니다.

[입력 문자]를 [한자]로 선택하는 경우 [분류] 목록상자는 자동으로 비활성화됩니다.

② 문자표

사용자가 임의의 특수문자 또는 한자를 선택하여 에디터에 입력할 수 있는, 문자표가 나열되어 있는 목록상자입니다.

㉠ [입력 문자]를 [특수문자]로 선택하고 [분류] 목록상자에서 임의의 범주를 선택하면 그에 해당하는 특수문자 목록이 이곳에 나타납니다. 상하좌우 방향키를 이용하여 에디터에 입력하고자 하는 문자로 이동한 후 Enter 키를 치면 유니코드 입력기 화면이 최소화되면서 해당 문자가 에디터에 입력됩니다.

㉢ [분류]에서 [사용자 검색 목록]을 선택하는 경우 [문자표] 목록상자는 기본적으로 비어있으며, 사용자가 검색 기능을 이용하여 임의의 특수문자를 검색하면 검색결과에 해당하는 특수문자가 이곳에 나타납니다. 상하좌우 방향키를 이용하여 에디터에 입력하고자 하는 문자로 이동한 후 Enter 키를 치면 유니코드 입력기 화면이 최소화되면서 해당 문자가 에디터에 입력됩니다.

㉣ [입력 문자]에서 [한자]를 선택한 경우 [문자표] 목록상자는 기본적으로 비어있지만, 사용자가 [검색어] 편집창에 찾고자 하는 한자에 해당하는 한글 발음(또는 음/훈/획수)을 입력하고 검색을 실행하면 검색된 결과에 해당하는 한자가 이곳에 나타납니다. 상하좌우 방향키를 이용하여 에디터에 입력하고자 하는 문자로 이동한 후 Enter 키를 치면 유니코드 입력기 화면이 최소화되면서 해당 문자가 에디터에 입력됩니다.

- ④ 임의의 문자를 입력한 후 다시 유니코드 입력기를 호출하면 바로 전에 사용한 문자에 커서가 포커스되어 있습니다. 유니코드 입력기의 [일반] 메뉴 → [환경 설정] 메뉴 → [유니코드 문자 입력 시 클립보드에 자동 복사 체크상자] 메뉴를 선택해두면 유니코드 입력기를 호출하지 않고 [붙여넣기] 기능을 이용하여 바로 전에 입력한 문자를 다시 입력할 수 있습니다.
- ⑤ 두 글자 이상의 다중 문자를 [나의 문자표]에 등록하거나 동시에 에디터에 입력하고자 할 때에는 입력하고자 하는 문자에 포커스한 다음 Space Bar 키를 누르면 해당 문자가 화면 하단의 [선택 문자] 편집창에 입력됩니다. 입력하고자 하는 모든 문자를 이와 같은 방식으로 선택한 다음, 선택한 문자를 [나의 문자표]에 등록하려면 [나의 문자표에 추가] 버튼에서 Enter를 치거나 단축키 Alt+A 키를 누릅니다. 선택한 문자를 동시에 에디터에 입력하려면 [넣기] 버튼에서 Enter를 치거나 단축키 Alt+I 키를 누릅니다.

3.6 상세정보창



<내용 화면> 바로 아래 위치하고 있는 창으로써, 현재 커서가 포커스되어 있는 임의의 문자에 대한 상세 정보를 알려주는 곳입니다.

현재 포커스된 문자가 특수문자이면 상세정보창에는 “명칭”, “설명”, “상세설명”, “헥사 코드(16진수 코드)”, “영문 정의” 및 “점형”에 관한 정보가 제공되며, 현재 포커스된 문자가 한자이면 상세정보창에는 “음과 훈”, “획수”, “헥사 코드(16진수 코드)” 및 “점형”에 관한 정보가 제공됩니다.

점형 부분이 비어 있는 것은 점형이 지정되어 있지 않은 문자입니다. 우리나라에서는 아직 공인된 한자 점자가 없으므로 조재훈 선생님의 한자 점자 연구에 의한 점형을 기준으로 데이터 작업을 하였고, 유니코드 입력기에서 제공되는 27,786자의 한자 중 기본 한자인 4,888 글자의 한자에만 점형을 부가하였습니다.

사용자가 [보기] 메뉴에서 [상세정보창] 메뉴를 선택/해제하거나 단축키 Ctrl+D를 이용하여 <상세정보창>을 활성/비활성화할 수 있습니다. 기본값은 [선택]으로 지정되

어 있습니다. 상세정보창이 활성화되어 있는 경우 음성합성 프로그램의 읽기커서의 기능을 이용하여 상세정보를 확인할 수 있습니다.

<상세정보창>을 보다 편리하게 확인할 수 있도록 하기 위한 단축키는 Alt+D 키입니다. 이키를 누르면 상세정보창이 목록상자 형태로 나타나며, 상세정보창이 비활성화되어 있을 때에도 이 키를 이용하여 상세정보를 확인할 수 있습니다.

3.7 다중문자 / 나의 문자표 창



<상세정보창>과 <상태표시줄>의 사이에 위치하고 있으며, [선택 문자] 편집창과 [나의 문자표에 추가](나의 문자표 상태에서는 [나의 문자 제거]) 버튼 및 [넣기] 버튼으로 구성되어 있습니다.

① 선택 문자

사용자가 Space Bar(또는 Ctrl+왼쪽 마우스 버튼 더블 클릭)를 이용하여 선택한 문자가 입력되는 곳입니다. 선택한 여러 개의 문자 중 잘못 선택된 문자를 이곳에서 삭제할 수 있습니다.

② 나의 문자표에 추가

이 버튼에서 Enter 키를 치면 [선택 문자] 편집창에 입력된 문자들이 동시에 [나의 문자표]에 추가됩니다. 단축키는 Alt+A입니다.

③ 나의 문자 제거

이 버튼에서 Enter 키를 치면 현재 포커스되어 있는 문자가 [나의 문자표] 목록상자에서 삭제됩니다. [나의 문자표] 목록에서 문자가 삭제되었더라도 언제든지 다시 추가할 수 있습니다. 단축키는 Delete 키입니다.

④ 넣기

이 버튼에서 Enter 키를 치면 [선택 문자] 편집창에 입력된 문자들이 동시에 에디터에 입력됩니다. 단축키는 Alt+I 입니다.

3.8 상태표시줄



화면의 가장 아랫부분에 위치하고 있는 창으로써, 현재 포커스되어 있는 문자에 대한 정보를 보여줍니다. 현재 커서가 포커스되어 있는 문자가 특수문자면 [특수문자 / 범주]와 [환경 설정] 메뉴의 [상태표시줄 내용]에서 지정한 기준에 해당하는 값을 보여주고, 현재 커서가 포커스되어 있는 문자가 한자면 [한자]와 해당 한자의 [음과 훈 / 획수 / 헥사 코드]를 보여줍니다.

상태 표시줄이 활성화되어 있는 경우 음성합성 프로그램의 상태표시줄 읽기 기능 단축키를 눌러 확인할 수 있습니다. 상태표시줄이 비활성화되어 있을 때 이 키를 누르면 “상태표시줄이 없습니다.”라고 음성 출력합니다.

사용자가 [보기] 메뉴에서 [상태표시줄] 메뉴를 선택/해제하거나 단축키 Ctrl+S를 이용하여 <상세정보창>을 활성/비활성화할 수 있습니다. 기본값은 [선택]으로 지정되어 있습니다.

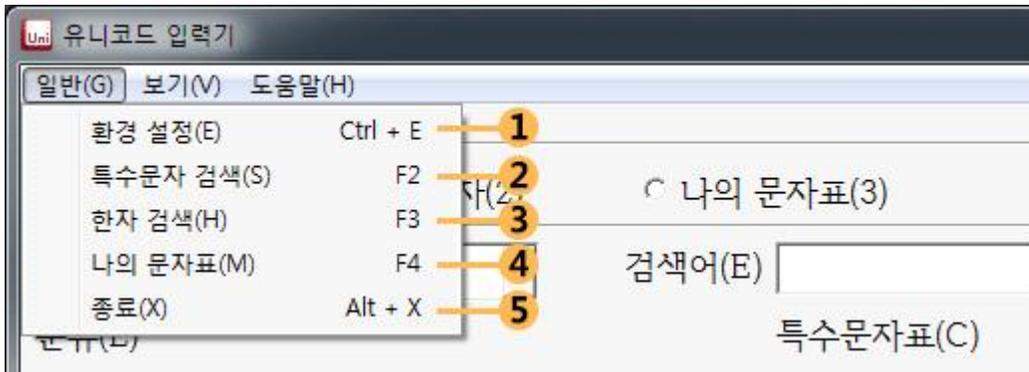
4. 메뉴 활용하기

유니코드 입력기의 메뉴를 이용하여 기본적인 모든 기능을 활용할 수 있습니다. 메뉴에서 제공되는 각종 기능을 활용하면 사용자의 선호도에 보다 적합한 환경을 구성하여 유니코드 입력기를 활용할 수 있습니다.

유니코드 입력기에서는 [일반], [보기], [도움말] 등의 주메뉴가 있습니다. Alt 키 또는 F10 키를 눌러 메뉴를 활용할 수 있습니다.

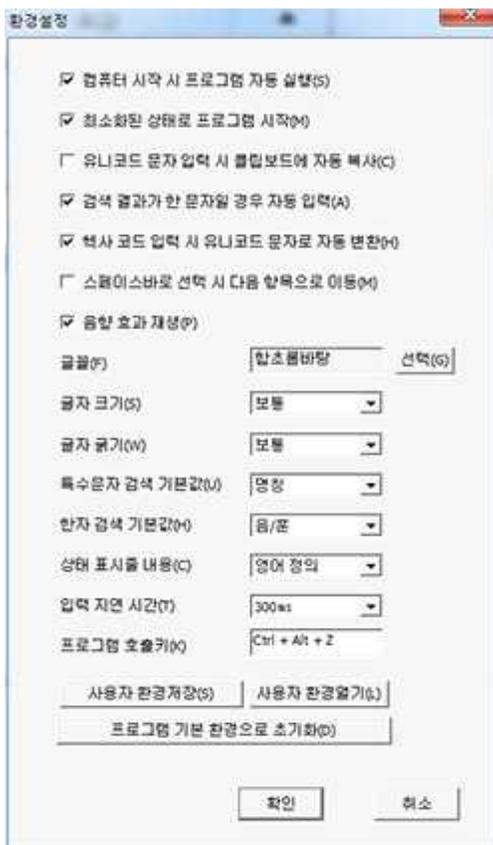
4.1 일반 메뉴

메뉴 호출을 하는 경우 기본적으로 커서가 포커스되어 있는 메뉴입니다. 메인 화면 어디에서나 단축키인 Alt+G 키를 누름으로써 일반 메뉴의 부메뉴를 살펴볼 수 있습니다. [환경 설정], [특수문자 검색], [한자 검색] 및 [종료] 등의 하위 메뉴로 구성되어 있습니다.



① 환경 설정

유니코드 입력기의 환경을 설정할 수 있는 메뉴입니다. 메인 화면의 어느 곳에서나 단축키인 Ctrl+E 키를 눌러도 [환경설정] 메뉴가 열립니다. [환경설정] 메뉴의 값을 변경한 후에 유니코드 [환경] 버튼에서 Enter 키를 치면 환경 설정 메뉴가 종료됨과 동시에 변경 내용이 적용됩니다. [환경설정] 메뉴에서는 다음과 같은 설정을 할 수 있습니다.



- ◇ 컴퓨터 시작 시 프로그램 자동 실행(S): 윈도우 부팅 시 유니코드 입력기를 자동으로 실행할 것인지의 여부를 지정하는 체크상자 형태의 메뉴입니다. 이 메뉴가 선택되어 있으면 윈도우가 부팅될 때 유니코드 입력기가 백그라운드로 실행되기 때문에 사용자는 언제든지 유니코드 입력기 호출 단축키를 눌러 유니코드 입력기를 사용할 수 있습니다. 이 메뉴가 해제되어 있으면 사용자는 유니코드 입력기를 사용하기 위해서 수동으로 “유니코드 입력기” 바로가기 아이콘을 실행한 다음 “유니코드 입력기” 호출 단축키를 눌러 사용해야 합니다. 기본값은 [선택]으로 지정되어 있습니다.
- ◇ 최소화된 상태로 프로그램 시작(M): 유니코드 입력기 실행 시 최소화된 상태로 트레이 영역에 아이콘만 나타나게 할 것인지 실행과 동시에 바로 유니코드 입력기 창을 활성화할 것인지의 여부를 지정하는 체크상자 형태의 메뉴입니다. 이 메뉴가 선택되어 있으면 프로그램을 실행하는 경우 최소화된 상태, 즉 창이 활성화되지 않는 상태로 실행되고 화면 우측 하단의 트레이 영역에 프로그램 아이콘이 생기게 됩니다. 프로그램 호출 단축키를 눌러 유니코드 입력기 프로그램을 호출하면 창이 활성화됩니다. 기본값은 [선택]으로 지정되어 있습니다.
- ◇ 유니코드 문자 입력 시 클립보드에 자동 복사(C): 유니코드 입력기에서 임의의 문자를 에디터에 입력한 후, 클립보드 상태를 어떻게 유지할 것인지를 지정하는 체크상자 형태의 메뉴입니다. 이 메뉴가 선택되어 있으면 사용자가 선택한 임의의 유니코드 문자를 현재 편집 중인 문서에 삽입한 후 해당 문자를 클립보드에 기억시킵니다. 따라서 다음에 같은 문자를 다시 입력할 때 Ctrl+V 키를 눌러 [붙여넣기] 기능을 사용하여 편리하게 입력할 수 있습니다. 이 메뉴가 해제되어 있으면 사용자가 선택한 임의의 유니코드 문자를 클립보드에 기억시키지 않고, 클립보드를 유니코드 입력기 사용 이전의 상태로 되돌립니다. 기본값은 [해제]로 지정되어 있습니다.
- ◇ 검색 결과가 한 문자일 경우 자동 입력(A): 유니코드 입력기의 검색 기능을 이용하여 검색된 문자가 1개일 경우 그 처리 방법을 지정하는 체크상자 형태의 메뉴입니다. 이 메뉴가 선택되어 있으면 유니코드 입력기의 검색 메뉴에서 검색된 문자의 갯수가 한 개일 경우 검색된 문자를 자동으로 에디터에 삽입합니다. 검색된 문자가 2개 이상일 경우 [분류] 목록에서 가장 아래에 위치한 [사용자 검색 목록]에 커서를 포커스한 후 Tab 키를 눌러 문자표 목록으로 이동하여 검색된 결과 중 임의의 문자를 선택할 수 있습니다. 이 메뉴가 해제되어

있으면 검색된 문자의 개수가 1개이더라도 검색 결과 문자표의 검색된 문자에서 Enter 키를 치는 경우에만 해당 문자가 에디터에 입력됩니다. 기본값은 [선택]으로 지정되어 있습니다.

- ◇ **hexa 코드 입력 시 유니코드 문자로 자동 변환(H)**: 유니코드 입력기를 호출하지 않고 4자리의 16진수 코드값을 이용하여 원하는 문자를 에디터에 입력하는 기능을 사용할 것인지의 여부를 지정하는 체크상자 형태의 메뉴입니다. 이 메뉴가 선택되어 있으면 현재 편집 중인 문서에서 달러 기호(\$) 다음에 16진수 4자리를 입력하면 입력된 코드에 해당하는 문자가 바로 에디터에 삽입됩니다. 이 때 주의해야 할 사항은 \$ 기호 다음에 hexa코드 4자리 외의 어느 킷값이 삽입되어서도 안됩니다(5.3 에디터에서 직접 유니코드 문자 입력하기 참조). 이 메뉴가 해제되어 있으면 달러 기호(\$)를 이용한 빠른 유니코드 입력 기능은 수행할 수 없습니다. 기본값은 [선택]으로 지정되어 있습니다.
- ◇ **spacebar로 선택 시 다음 항목으로 이동(M)**: 다중 문자 선택 시 문자 선택 후 커서 포인트의 위치를 지정하는 체크상자 형태의 메뉴입니다. 이 메뉴가 선택되어 있으면 다중 문자 선택 시 포커스된 문자에서 Space Bar 키를 누르면 해당 문자가 선택되면서 커서가 자동적으로 다음 글자로 이동하여 포커스됩니다. 그러므로 연속되어 있는 여러 개의 문자를 선택할 경우 매우 편리합니다. 이 메뉴가 해제되어 있으면 연속되어 있는 문자를 선택할 때에도 일일이 수동으로 선택할 문자로 커서를 옮긴 다음 Space Bar 키를 눌러서 선택해야 합니다. 기본값은 [해제]로 지정되어 있습니다.
- ◇ **음향 효과 재생(P)**: 유니코드 주요 기능 수행 시 음향 효과를 이용할 것인지의 여부를 지정하는 체크상자 형태의 메뉴입니다. 이 메뉴가 선택되어 있으면 유니코드 입력기의 실행/종료, 활성화/비활성화, 토글키의 온/오프 등의 기능을 사용할 때 효과음을 통하여 현재 수행 상태를 알려줍니다. 따라서 특히 시각장애인의 경우 유니코드 입력기의 주요 동작 상태를 보다 쉽게 알 수 있습니다. 이 메뉴가 해제되어 있으면 유니코드 입력기 동작시 아무런 소리도 들리지 않습니다. 기본값은 [선택]으로 지정되어 있습니다.
- ◇ **글꼴(F)**: 현재 유니코드 입력기에서 지정된 글꼴(Font)의 종류를 보여주는 읽기 전용 편집창 형태의 메뉴입니다. 기본값은 [함초롬바탕]으로 지정되어 있습니다.
- ◇ **선택(G)**: 유니코드 입력기에서 사용할 글꼴을 지정하기 위한 버튼 형태의 메뉴입니다. 이 메뉴에서 Enter 키를 치면 글꼴 선택 메뉴가 활성화되고, 사용자의 컴퓨터에 등록되어 있는 글꼴의 종류가 나타납니다. 상하 방향키를 이용하여

사용하고자 하는 글꼴에 포커스한 다음 확인에서 Enter를 치면 글꼴 읽기 전용 편집창 메뉴에 선택한 글꼴의 이름이 나타납니다.

- ◇ 글자 크기(S): 화면에 출력되는 유니코드 문자의 크기를 지정하는 콤보상자 형태의 메뉴입니다. “작게” / “보통” / “크게” / “조금 크게” / “매우 크게”의 5단계 중 하나를 선택할 수 있습니다. 기본값은 [보통]으로 지정되어 있습니다.
- ◇ 글자 굵기(W): 화면에 출력되는 유니코드 문자의 굵기를 지정하는 콤보상자 형태의 메뉴입니다. “가늘게” / “보통” / “굵게”의 3단계 중 하나를 선택할 수 있습니다. 기본값은 [보통]으로 지정되어 있습니다.
- ◇ 특수문자 검색 기본값(S): 특수문자를 검색할 때 검색에 사용될 기준 항목의 기본값을 지정하는 콤보상자 형태의 메뉴입니다. “명칭” / “설명” / “상세설명” / “헥사코드(16진수 코드)” / “영어 정의”의 5가지 중 하나를 선택할 수 있습니다. 기본값은 [명칭]으로 지정되어 있습니다.
- ◇ 한자 검색 기본값(S): 한자를 검색할 때 검색에 사용될 기준 항목의 기본값을 지정하는 콤보상자 형태의 메뉴입니다. “음/훈” / “획수” 및 “헥사코드(16진수 코드)”의 3가지 중 하나를 선택할 수 있습니다. 기본값은 [음/훈]으로 지정되어 있습니다.
- ◇ 상태 표시줄 내용(C): 현재 포커스되어 있는 유니코드 특수문자 또는 한자에 대하여 상태표시줄에서 보여줄 기본값을 지정하는 콤보상자 형태의 메뉴입니다. “명칭” / “설명” / “상세설명” / “헥사코드(16진수 코드)” / “영어 정의”의 5가지 중 하나를 선택할 수 있습니다. 기본값은 [명칭]으로 지정되어 있습니다.
- ◇ 입력 지연 시간(T): 선택한 문자가 에디터에 입력되기까지 지연되는 시간을 지정하는 콤보상자 형태의 메뉴입니다. ‘없음’에서 ‘1,000ms’까지 100ms 단위로 선택할 수 있습니다. 입력 지연 시간을 ‘없음’으로 설정하면 유니코드 입력기의 임의의 문자에서 Enter를 치자마자 해당 문자가 에디터에 입력되며, 입력 지연 시간을 ‘1,000ms’로 설정하면 유니코드 입력기의 임의의 문자에서 Enter를 친 후 1초 후에 해당 문자가 에디터에 입력됩니다. 이 메뉴는 컴퓨터에 따라서 클립보드의 제어 속도가 다르므로 발생할 수 있는 문제를 최소화하기 위하여 사용하는 메뉴로 컴퓨터의 사양이 높을수록 입력 지연 시간을 짧게 지정하여도 됩니다. 그러므로 유니코드 입력기를 이용하여 유니코드 문자를 입력했음에도 불구하고 에디터에 원하는 문자가 입력되지 않은 경우 입력 지연 시간을 좀 더 길게 설정해 보기를 권장합니다. 기본값은 [300ms](0.3초)입니다.

- ◇ 프로그램 호출키(K): 유니코드 입력키를 호출하기 위한 단축키를 지정하는 편집창 형태의 메뉴입니다. 이곳에서 자신이 유니코드 호출 단축키로 사용할 키 조합을 누르면 해당 키가 유니코드 입력 호출키로 설정됩니다. 기본 단축키는 [Ctrl+Alt+Z]으로 지정되어 있습니다.
- ◇ 사용자 환경저장(S): [환경 저장]을 백업하기 위한 버튼 형태의 메뉴입니다. 사용자는 자신이 설정한 [환경 설정] 메뉴값을 저장함으로써 추후 유니코드 입력키를 재설치한 후에도 보다 쉽게 자신이 설정한 [환경 설정]을 복원할 수 있습니다. 이 메뉴를 실행하면 일반적인 [다른 이름으로 저장] 형태의 대화상자 메뉴가 열립니다. 사용자는 자신이 원하는 위치에 자신이 원하는 이름으로 자신의 유니코드 입력기 환경을 저장할 수 있습니다. 기본값은 [내 문서] 폴더에 [Environment.dat]라는 파일명으로 저장됩니다.
- ◇ 사용자 환경열기(L): [환경 저장] 메뉴를 복원하기 위한 버튼 형태의 메뉴입니다. 유니코드 입력기를 재설치한 후 [사용자 환경 저장] 메뉴를 통하여 백업한 파일을 불러오으로써 재설치 전에 설정한 [환경 설정]으로 복원됩니다. 이 메뉴를 실행하면 일반적인 [열기] 형태의 대화상자 메뉴가 열립니다. 사용자는 자신이 지정한 위치에 자신이 지정한 이름으로 저장해 둔 입력기 환경 설정 파일을 불러올 수 있습니다. 기본값으로 환경 설정을 저장하였다면 [내 문서] 폴더에 [Environment.dat]라는 파일명으로 저장되어 있을 것입니다.
- ◇ 기본 환경으로 환경 초기화: [환경 설정] 메뉴의 모든 값을 기본값으로 되돌리기 위한 버튼 형태의 메뉴입니다. 이 메뉴에서 Enter 키를 치면 [환경 설정] 메뉴의 모든 값을 프로그램 설치 시의 기본값으로 초기화시킵니다.
- ◇ 확인 / 취소: 사용자가 마지막으로 [환경 설정] 메뉴에 들어와서 변경시킨 내용들을 적용할 것인지 취소할 것인지를 지정하는 버튼 형태의 메뉴입니다. 변경된 메뉴를 적용시키려면 [확인] 버튼에서 Enter 키를 치고, 변경한 내용을 적용시키지 않고 [환경 설정] 메뉴를 빠져나가기 위해서는 [취소] 버튼에서 Enter 키를 칩니다. [취소] 버튼에서 Enter 키를 치면 지금까지 설정한 모든 내용이 취소되고 이전의 설정 값이 유지됩니다.

② 특수문자 검색

특수문자 검색을 위한 검색어 편집창으로 이동하는 메뉴입니다. 메인 화면의 어느 곳에서나 단축키인 F2 키를 눌러도 동일한 기능을 수행합니다. 이 메뉴를 선택하면 [입력 문자]가 자동적으로 [특수문자]로 선택되고 [검색 기준] 콤보상자의 내용도 특수문자 검색에 적합한 메뉴 목록으로 변경됩니다.

③ 한자 검색

한자 검색을 위한 검색어 편집창으로 이동하는 메뉴입니다. 메인 화면의 어느 곳에서나 단축키인 F3 키를 눌러도 동일한 기능을 수행합니다. 이 메뉴를 선택하면 [입력 문자]가 자동적으로 [한자]로 선택되고 [검색 기준] 콤보상자의 내용도 한자 검색에 적합한 메뉴 목록으로 변경됩니다.

④ 나의 문자표

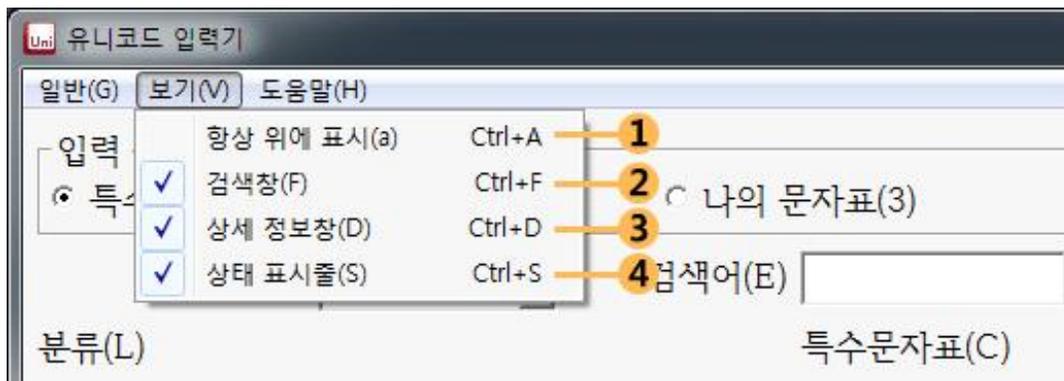
[나의 문자표] 목록상자로 이동하는 메뉴입니다. 메인 화면이 어느 곳에서나 단축키인 F4 키를 눌러도 동일한 기능을 수행합니다. [나의 문자표]를 이용하면 사용자가 즐겨 사용하는 유니코드 문자들을 보다 쉽고 빠르게 찾아갈 수 있습니다.

⑤ 종료

유니코드 입력기를 종료하는 메뉴입니다. 이 메뉴에서 Enter 키를 치면 유니코드 입력기를 종료할 것인지를 묻는 대화상자가 나타납니다. 메인 화면의 어느 곳에서나 단축키인 Alt+F4 또는 Alt+X키를 눌러도 동일한 기능을 수행합니다. “예”에서 Enter 키를 치거나 또는 “Y” 키를 누르면 유니코드 입력기가 완전히 종료됩니다. 따라서 유니코드 입력기를 재실행할 때까지 유니코드 입력기 호출키는 동작하지 않게 됩니다. “아니오”에서 Enter 키를 치거나 또는 “N” 또는 “Esc” 키를 누르면 종료 메뉴는 취소되고 유니코드 입력기의 메인 화면으로 돌아갑니다.

4.2 보기 메뉴

메뉴 호출을 하여 오른쪽 방향키를 한 번 누르면 포커스되는 메뉴입니다. 메인 화면 어디에서나 단축키인 Alt+V 키를 누름으로써 보기 메뉴의 부메뉴를 살펴볼 수 있습니다. [항상 위에 표시], [검색창], [상세정보창] 및 [상태표시줄] 등의 하위 메뉴로 구성되어 있습니다.



① 항상 위에 표시

유니코드 입력기가 화면의 일정 위치에 항상 보이도록 하는 기능의 활성화/비활성화를 지정하는 체크상자 형태의 메뉴입니다. 메인 화면 어디에서나 Ctrl+A 키를 눌러 검색창을 활성화/비활성화(토글 기능)할 수 있습니다. 이 메뉴가 활성화되어 있으면 유니코드 입력기에서 임의의 문자를 에디터에 입력한 후에도 유니코드 입력기 창이 닫히지 않습니다. 따라서 Alt+Tab 키로도 유니코드 입력기 창으로 이동이 가능합니다. 그러나 시각장애인의 경우 두 개 이상의 에디터가 열려 있을 때 Alt+Tab 키를 이용하여 유니코드 입력기로 이동한 후 임의의 문자에서 Enter 키를 치면 해당 문자가 어느 에디터에 입력되는지 정확히 알기가 쉽지 않기 때문에 시각장애인의 경우에는 [항상 위에 표시] 메뉴가 활성화되어 있는지 비활성화되어 있는지 간에 자신이 현재 사용하는 에디터에서 유니코드 입력기 호출 단축키를 이용하여 사용할 것을 권장합니다. 기본값은 [해제]로 지정되어 있습니다.

② 검색창

<내용 화면> 위에 위치한 <검색창>의 활성화/비활성화를 지정하는 체크상자 형태의 메뉴입니다. 메인 화면 어디에서나 Ctrl+F 키를 눌러 검색창을 활성화/비활성화(토글 기능)할 수 있습니다. 이 메뉴가 선택되어 있으면 <내용 화면> 위에 위치한 <검색창>이 활성화되어 메인 화면에서 Tab 키를 누르면 [검색 기준] 콤보상자, [검색어] 편집창 및 [검색] 버튼 순으로 이동합니다. 그러나 이 메뉴가 해제되어 있으면 <검색창>이 비활성화되어 화면에 나타나지 않기 때문에 메인 화면에서 Tab 키를 눌러도 검색창 관련 메뉴로 이동하지 않습니다. 기본값은 [선택]으로 지정되어 있습니다.

③ 상세정보창

<내용 화면> 아래에 위치한 <상세정보창>의 활성화/비활성화를 지정하는 체크상자 형태의 메뉴입니다. 메인 화면 어디에서나 Ctrl+D 키를 눌러 상세정보창을 활성화/비활성화(토글 기능)할 수 있습니다. 이 메뉴가 선택되어 있으면 현재 커서가 특수문자에 포커스되어 있는 경우 “명칭” / “설명” / “상세설명” / “헥사코드(16진수 코드)” / “영어 정의” / “점형” 순으로 해당 문자의 상세정보를 출력해 줍니다. 현재 커서가 한자에 포커스되어 있는 경우 “음/훈” / “획수”, “헥사코드(16진수 코드)” 및 “점형” 순으로 해당 문자의 상세정보를 출력해 줍니다. 이 메뉴가 해제되어 있으면 <상세정보창>이 비활성화되어 화면에 나타나지 않습니다. 기본값은 [선택]으로 지정되어 있습니다.

단축키인 Alt+D 키를 누르면 현재 문자에 대한 상세정보를 목록상자 형태로 보여 주므로 위아래방향키를 이용하여 상세정보의 내용을 정확히 확인할 수 있습니다. 단축키 Alt+D 키는 상세정보창의 활성화/비활성화 상태에 관계없이 동작합니다.

④ 상태 표시줄

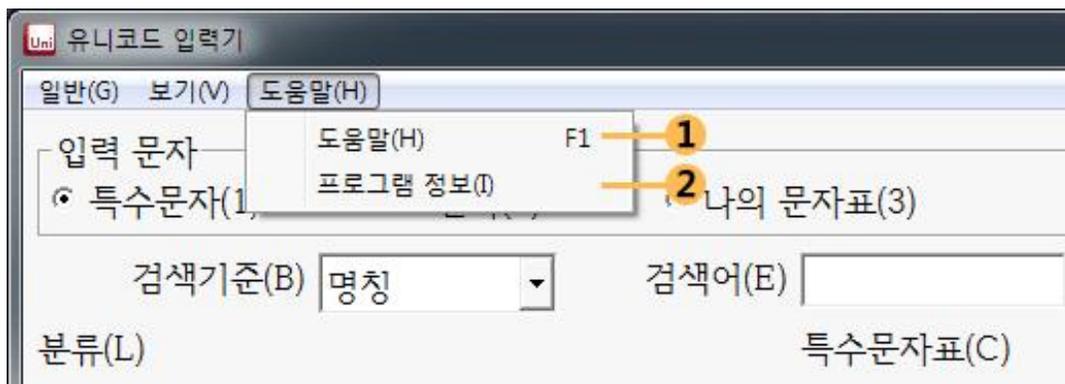
<상태 표시줄>의 활성화/비활성화를 지정하는 체크상자 형태의 메뉴입니다. 메인 화면 어디에서나 Ctrl+S 키를 눌러 상태표시줄을 활성화/비활성화(토글 기능) 할 수 있습니다.

이 메뉴가 선택되어 있으면 화면의 가장 하단에 위치한 <상태표시줄> 창이 활성화되어, 현재 포커스되어 있는 문자의 종류와 더불어 [환경 설정] 메뉴의 [상태 표시줄 내용]에서 지정한 기준에 의한 정보가 출력됩니다. 이 메뉴가 해제되어 있으면 <상태 표시줄> 창이 비활성화되어 화면에 나타나지 않습니다.

음성합성 프로그램의 상태 표시줄 확인 단축키를 눌러 상태 표시줄의 정보를 확인할 수 있습니다. 단, 상태 표시줄이 비활성화되어 있는 경우 이 키를 누르면 <상세정보창>의 마지막 줄인 점형이 있는 줄을 읽어주며, 상세정보창도 비활성화되어 있는 경우 이 키를 누르면 “상태 표시줄이 없습니다.”라고 음성 출력합니다. 기본값은 [선택]으로 지정되어 있습니다.

4.3 도움말 메뉴

메뉴 호출을 하여 오른쪽 방향키를 두 번 누르면 포커스되는 메뉴입니다. 메인 화면 어디에서나 단축키인 Alt+H 키를 누름으로써 도움말 메뉴의 부메뉴를 살펴볼 수 있습니다. 도움말 메뉴는 [도움말] 및 [유니코드 입력기 정보] 등의 하위 메뉴로 구성되어 있습니다.



① 도움말

도움말은 인터넷 문서(HTML) 형태로 구성하였습니다. 메인 화면 어디에서나 단축키인 F1 키를 누르면 도움말을 보실 수 있습니다. Tab 키를 이용하여 이동하고자 하는 목차의 제목에서 Enter 키를 치거나 또는 heading 이동 기능을 이용하여 원하는 도움말의 제목으로 직접 이동하여 내용을 살펴볼 수 있습니다. 도움말을 종료하고 유니코드 입력기로 돌아가려면 Esc 키를 누릅니다.

② 유니코드 입력기 정보

일반 텍스트 형태의 메뉴입니다. 이 메뉴를 실행하면 유니코드 입력기에 관한 일반적인 정보 즉, 프로그램의 개발 주최/주관 기관, 프로그래머, 저작권 및 버전 등에 관한 정보를 확인할 수 있습니다. 유니코드 입력기 정보를 종료하고 유니코드 입력기로 돌아가려면 Esc 키를 누릅니다.

5. 유니코드 입력기의 다양한 기능 활용하기

유니코드 입력기의 주요 기능으로는, 유니코드 입력기를 사용하여 특수문자와 한자를 입력하는 방법, 유니코드 입력기를 사용하지 않고 에디터에서 특정 기호를 앞세워 직접 한자와 특수문자를 입력하는 방법, 여러 문자를 선택하여 한 번에 입력하는 다중 문자 입력 방법, 나의 문자표를 활용하여 보다 편리하게 유니코드 입력기를 사용하는 방법 등이 있습니다.

5.1 유니코드 입력기에서 특수문자 입력하기

유니코드 입력기를 호출한 후 Tab 키를 눌러 [선택 입력 문자] 라디오 버튼에서 [특수문자]를 선택하고, [분류 목록상자]에서 원하는 분류 기준을 찾아 포커스한 다음, Tab 키를 눌러 나타나는 [특수문자표] 목록상자에서 원하는 문자로 이동하여 Enter 키를 칩니다. 또는 특수문자 검색 단축키인 F2 키를 이용할 수도 있습니다. [특수문자표] 목록상자에서 Alt+상하방향키를 이용하면 이전/다음 분류의 특수문자표 목록상자로 바로 이동할 수 있습니다.

5.2 유니코드 입력기에서 한자 입력하기

유니코드 입력기를 호출한 후 Tab 키를 눌러 [선택 입력 문자] 라디오 버튼에서 [한

자]를 선택하고, 한자 검색창에 변환할 한자의 음을 우리 말 글자로 입력한 다음 Enter 키를 칩니다. Tab 키를 눌러 나타나는 [한자 문자표] 목록상자에서 원하는 한자로 이동하여 Enter 키를 칩니다. 또는 한자 검색 단축키인 F3 키를 이용할 수도 있습니다. 하나의 한자가 두 개 이상의 음으로 발음되는 경우 음에 해당하는 글자 별로 각각 개별적으로 검색하여야 합니다.

5.3 에디터에서 직접 유니코드 문자 입력하기

유니코드 입력기를 호출하지 않고 에디터에 특수문자와 한자를 직접 입력하기 위해서는 달러(\$) 기호 다음에 입력하고자 하는 특수문자 또는 한자의 헥사 코드(16진수 코드) 4자리를 입력합니다. 4자리의 헥사 코드의 입력이 완료됨과 동시에 그에 해당하는 유니코드 문자가 에디터에 입력됩니다. 이 기능을 수행하기 위해서는 유니코드 입력기의 [일반] 메뉴 → [환경 설정] 메뉴 → [16진수 코드 입력 시 유니코드 문자로 자동 변환] 메뉴가 선택되어 있어야 합니다. 단, 이 기능을 이용할 때의 주의해야 할 사항은 달러(\$) 기호와 4자리의 헥사 코드 사이에 어떠한 다른 킷값도 들어가는 안된다는 점입니다. 따라서 현재 키보드가 한글상태이고 헥사코드 값에 영어 문자가 들어가 있더라도 그 상태에서 영어 문자에 해당하는 자판만 정확히 입력하면 원하는 결과를 얻을 수 있습니다. 그러나 가급적 영문 자판 상태에서 본 기능을 이용하기를 권장하며 자판이 한글 상태에 있을 경우 영문 자판으로 먼저 전환한 후 달러(\$) 기호로부터 헥사코드 4자리를 연속적으로 입력합니다. 헥사 코드의 숫자는 자판 상단의 숫자 또는 숫자 키패드의 NumLock 키를 켜 상태에서의 숫자 입력 모두 사용 가능합니다.

5.4 문자 검색의 예

유니코드 입력기에서는 세 가지 방법을 이용하여 사용자가 원하는 문자를 에디터에 입력할 수 있습니다. 동그라미에이(㉑)를 입력하는 세 가지 방법을 다음과 같이 알아 봅니다.

㉑ 분류목록 이용하기

- 에디터를 실행시킨 상태에서 Ctrl+Alt+Z 키를 눌러 유니코드 입력기 활성화
- Alt+L 키를 눌러 분류 목록상자로 이동
- 위아래 방향키를 이용하여 [원문자] 선택

- Alt+C 또는 Tab 키를 이용하여 [목록표] 목록상자로 이동
 - 상하좌우방향키를 이용하여 128번째 문자에서 Enter
- ㉑ 검색어 이용하기
- 에디터를 실행시킨 상태에서 Ctrl+Alt+Z 키를 눌러 유니코드 입력기 활성화
 - F2 키를 눌러 특수문자 검색창으로 이동
 - 편집창에 동그라미라고 입력하고 Enter
 - 검색 결과가 [문자표] 목록상자에 나타나고, 커서는 [문자표] 목록상자로 이동
 - 상하좌우 방향키를 이용하여 128번째 문자에서 Enter
- ㉒ hexa 코드(16진수 코드) 이용하기
- 에디터를 실행시킨 상태에서 \$24d0
- ㉓ 한자 입력하기
- 에디터를 실행시킨 상태에서 Ctrl+Alt+Z 키를 눌러 유니코드 입력기 활성화
 - F3 키를 눌러 한자 검색창으로 이동
 - 편집창에 입력하고자 하는 한자의 ‘음’ 또는 ‘훈 음’을 입력하고 Enter
 - 검색 결과가 [문자표] 목록상자에 나타나고, 커서는 [문자표] 목록상자로 이동
 - 상하좌우 방향키를 이용하여 입력하고자 하는 한자에서 Enter

5.5 다중 문자 활용하기

다중 문자란 2개 이상의 유니코드 문자를 한 번에 에디터에 입력할 수 있는 기능을 의미합니다. 다중문자는 유니코드 입력기에서만 입력이 가능합니다. [문자표] 목록상자에서 입력하고자 하는 문자에 포커스한 후 Space Bar 키를 누릅니다. Space Bar 키를 이용하여 문자를 선택한 다음 커서를 자동으로 다음 문자로 이동시킬 것인지 방금 선택한 문자의 위치에 그대로 둘 것인지를 [환경 설정]의 [스페이스바로 선택 시 다음 항목으로 이동] 메뉴에서 지정할 수 있습니다. 기본값은 [해제]로 지정되어 있습니다. 마우스를 이용하는 사용자는 포커스된 문자에서 Ctrl 키와 왼쪽 마우스 버튼을 더블클릭합니다. 그러나 이 경우에는 선택된 글자에 위치한 커서 포인트는 이동하지 않습니다.

사용자가 선택한 문자는 화면 하단의 <다중 문자 입력창>의 [선택 문자] 편집창에 차례로 누적·입력됩니다. [선택 문자] 편집창에서 선택한 문자 중 에디터에 입력하기를 원하지 않는 문자를 삭제할 수 있습니다. 원하는 다중 문자의 선택을 모두 완료한 후에 Alt+I 키를 누르면 선택된 다중 문자가 에디터에 입력됩니다. 다중 문자가 에디터에 입력되고 나면 [선택 문자] 편집창은 빈 편집창으로 초기화됩니다.

5.6 나의 문자표 활용하기

[나의 문자표]란 사용자가 자주 사용하는 특수문자와 한자를 미리 등록해 두고 보다 편리하게 사용할 수 있도록 하기 위하여 추가한 기능입니다. [나의 문자표]를 잘 활용하면 특별한 경우 외에는 특수문자 및 한자를 입력하기 위하여 일일이 검색을 한 다든가 또는 분류 목록에서 문자를 찾아서 입력할 필요 없이 [나의 문자표]에 등록된 특수문자 및 한자를 바로 사용할 수 있습니다. [나의 문자표] 목록상자로 이동하는 경우 [분류] 목록상자, 검색창 및 상세정보창은 비활성화됩니다. [나의 문자표]는 유니코드 입력기가 저장된 폴더 안에 Uni_User.tbl 형태로 저장되므로 유니코드를 삭제하기 전 이 파일을 다른 곳에 복사해 두었다가 사용하면 [나의 문자표]를 새로 작성하는 수고를 덜 수 있습니다.

㉠ 나의 문자표에 문자 등록하기

나의 문자표에 문자를 등록하는 방법은, 등록할 문자를 모두 선택한 다음 Tab 키를 눌러 [나의 문자표에 추가] 버튼에서 Enter 키를 치든지 또는 단축키인 Alt+A 키를 누르는 것 외에는 앞에서 설명한 다중문자 입력 방법과 동일합니다. 등록하려는 문자가 한 문자일 경우 바로 Alt+A 키를 누르면 됩니다. 나의 문자표에 새로 추가된 문자는 기본적으로 [나의 문자표] 목록상자의 가장 끝 부분에 추가됩니다. 등록하려는 문자가 이미 나의 문자표에 등록되어 있는 경우 “‘해당 문자’는 이미 나의 문자표에 존재합니다.”라는 메시지를 출력하고 [확인] 버튼이 나타나며, [확인] 버튼에서 Enter 키를 치면 유니코드 입력기로 돌아갑니다.

㉡ 나의 문자표에서 문자의 위치 이동하기

나의 문자표에 등록된 문자 중에서도 사용 빈도에 따라서 문자를 재배열하고 싶을 때가 있습니다. 이 경우 Alt+좌우 방향키와 Alt+Home/End 키를 이용하여 사용자가 원하는 위치로 문자를 이동할 수 있습니다. 이동하고자 하는 문자에 포커스 시킨 다음 Alt+왼쪽 방향키를 누르면 한 칸 왼쪽으로, Alt+오른쪽 방향키를 누르면 한 칸 오른쪽으로, Alt+Home 키를 누르면 목록의 처음으로, Alt+End 키를 누르면 목록의 끝으로 이동됩니다. 문자는 한 번에 한 문자씩만 이동할 수 있습니다. 팝업 키 또는 오른쪽 마우스버튼을 눌러서 출력되는 메뉴 중 [왼쪽으로 이동], [오른쪽으로 이동], [처음으로 이동], [끝으로 이동]에서 Enter 키를 쳐도 이 기능이 실행됩니다.

㉔ 나의 문자표에 등록된 문자 삭제하기

나의 문자표에 등록된 문자를 삭제하기 위해서는 먼저 [입력 문자 선택]에서 [나의 문자표](단축키 Alt+3)를 선택하고 탭 키를 눌러 [나의 문자표] 목록상자로 이동합니다. 단축키는 F4 키입니다. 나의 문자표에 등록되어 있는 문자 중 삭제하기를 원하는 문자에 포커스한 다음 Tab 키를 눌러 [나의 문자 제거]에서 Enter 키를 치면 해당 문자가 목록에서 삭제됩니다. Space Bar 키를 눌러 여러 개의 문자를 지정한 다음 한번에 삭제할 수도 있습니다. 단축키는 Delete 키입니다. 팝업 키 또는 오른쪽 마우스 버튼을 눌러서 출력되는 메뉴 중 [선택 항목 삭제]에서 Enter 키를 쳐도 이 기능이 실행됩니다.

㉕ 나의 문자표의 문자 입력하기

나의 문자표에 등록된 문자를 에디터에 입력하는 방법은 앞서 설명한 특수문자 또는 한자를 입력하는 방법과 동일하며, 다중 문자 입력도 가능합니다. 따라서 자주 사용하는 한자 숙어도 이곳에 등록해 놓고 다중 문자 입력 방식으로 입력하면 편리합니다.

5.7 기타 기능

유니코드 입력기를 좀더 편리하게 사용할 수 있도록 하기 위하여 다음과 같은 기능들을 추가하였습니다.

㉖ 사운드 효과 추가

유니코드 입력기의 실행/종료, 활성화/최소화 및 유니코드 입력기에서 사용되는 각종 토글 기능 등에는 사운드 효과를 추가하여 시각장애인들도 현재 유니코드 입력기의 동작 상태를 정확히 파악할 수 있도록 하였습니다.

㉗ 화면 창 크기

원래는 고정된 창의 크기를 사용하였으나, 일반인들의 활용을 돕기 위하여 창을 드래그하면 크기가 조정되도록 하였습니다.

㉘ 메뉴 버튼 추가

일반인이 단 한 번의 마우스 클릭으로 검색창, 상세정보창 등의 메뉴의 접기/펼치기를 할 수 있도록 버튼을 추가하였습니다.

6. 유니코드 입력기 단축키

기능키	기능	비고
Ctrl+Alt+Z	에디터에서 유니코드 입력기 호출	변경 가능
Alt	메뉴 호출	F10과 동일
Alt+G	[일반 메뉴]의 부메뉴로 이동	
Alt+V	[보기 메뉴]의 부메뉴로 이동	
Alt+H	[도움말 메뉴]의 부메뉴로 이동	
Alt+1	입력 문자의 종류를 특수문자로 지정	
Alt+2	입력 문자의 종류를 한자로 지정	
Alt+3	입력 문자의 종류를 나의 문자표로 지정	
Alt+A	문자를 나의 문자표에 추가	
Alt+B	검색 기준 콤보상자로 이동	
Alt+C	[문자표] 목록상자로 이동	
Alt+D	상세정보창 활성화	키를 누를 때만 적용
Alt+E	검색어 편집 창으로 이동	검색창 비활성시 동작 불능
Alt+I	다중 문자를 에디터에 입력	
Alt+L	[분류] 목록상자로 이동	비활성화시 적용 안 됨
Alt+S	검색 실행	
Alt+T	다중 문자 선택 문자 편집창으로 이동	
Alt+↑	이전 분류 목록상자로 이동	문자표 목록상자에서만 동작
Alt+↓	다음 분류 목록상자로 이동	문자표 목록상자에서만 동작
Alt+←	문자를 한 글자 왼쪽으로 이동	나의 문자표에서만 동작
Alt+→	문자를 한 글자 오른쪽으로 이동	나의 문자표에서만 동작
Alt+Home	문자를 목록의 처음으로 이동	나의 문자표에서만 동작

기능키	기능	비고
Alt+End	문자를 목록의 끝으로 이동	나의 문자표에서만 동작
Delete	문자를 나의 문자표 목록에서 삭제	나의 문자표에서만 동작
Alt+F4	유니코드 입력기 종료	Alt+X와 동일
Ctrl+E	환경설정 메뉴 호출	[확인] 버튼에서 Enter 키를 칩과 동시에 변경 내용 적용
Ctrl+A	항상 위에 표시 메뉴 활성화/비활성화	토글키
Ctrl+S	검색창 활성화/비활성화	토글키
Ctrl+D	상세 정보창 활성화/비활성화	토글키
Ctrl+F	상태 표시줄 활성화/비활성화	토글키
F1	유니코드 입력기 도움말 실행	
F2	특수문자 검색어 편집 창으로 이동	
F3	한자 검색어 편집 창으로 이동	
F4	나의 문자표 목록 상자로 이동	
Tab	메인 화면에서 다음 컨트롤로 이동	
Shift+Tab	메인 화면에서 이전 컨트롤로 이동	
Enter	포커스된 유니코드 문자를 에디터에 삽입	
Esc	메뉴 취소	

IV 결론

1. 연구 결과 요약
2. 논의 및 제언

본 연구는 시각장애인과 대체자료 제작 전문가가 손쉽게 이용할 수 있는 유니코드 문자 입력기(응용프로그램)를 개발하는 실용화 연구로 수행되었다. 유니코드 입력기는 윈도우 기반 데스크탑용 애플리케이션으로 개발되었으며, 주요 문서 작성 소프트웨어들과 호환되도록 함으로써 사용자가 원하는 유니코드 문자를 손쉽게 빠르게 찾아 현재 작성하고 있는 문서에 삽입할 수 있도록 설계되었다. 그리고 유니코드 입력기에서 사용하는 각 문자 정보 데이터는 2012년 ‘유니코드 문자 음성 출력과 점자 표기 방안 현장 적용 연구’의 결과물을 활용하였다.

연구 결과 첫째 시각장애인이 원하는 유니코드 문자를 손쉽게 찾아 문서 작성시 활용할 수 있게 되었다. 본 연구를 통해 개발된 유니코드 입력기 프로그램은 전맹 뿐만 아니라 저시력 사용자들의 접근성까지 충분히 고려해 개발되었으며, 음성 출력과 화면 확대 모두를 통해 효과적으로 활용할 수 있다. 둘째, 점자 자료를 포함해 다양한 대체 자료 제작시 맥락에 맞는 기호와 외국어 표현을 효과적으로 구현할 수 있게 되었다. 일반 문서 작성 프로그램의 특수문자 입력기는 해당 문자의 코드값만을 표시해 주어 다양한 유니코드 문자를 쉽게 구별해 이용하는 데 한계가 있다. 이에 비해 이번에 개발된 유니코드 입력기는 선택한 유니코드 문자의 명칭과 설명 뿐만 아니라 점형까지 화면에 표시해 주어 그 용도와 뜻을 정확히 확인할 수 있다. 마지막으로 시각장애인이 사용하기 쉽도록 접근성을 높이면서 동시에 정안 사용자의 사용성 역시 고려해 개발되어 그 활용도를 크게 높였다.

연구 결과물이 컴퓨터 프로그램이기 때문에 안정성을 폭넓게 확인하고 다양한 사용자 요구를 수집해 최대한 반영하는 것이 필수적이다. 이를 위해 시각장애인 10명과 정안 사용자 10명으로 필드 테스트 그룹을 구성하고 2차에 걸쳐 필드 테스트를 실시하였다. 구조화된 설문지를 통해 다양한 시스템 환경에서 프로그램이 정상적으로 동작하는가를 확인하고, 사용자 의견을 수렴해 기능 개선 사항을 도출해 이를 실제 기능으로 구현하였다.

이번 연구를 통해 시각장애인은 유니코드 문자를 읽고 쓰는 데 필요한 기술적 지원을 충분히 확보할 수 있게 되었다. 점역사와 대체자료 제작 전문가 역시 다양한 기호와 외국어 표기시 좀 더 효과적이고 정확하게 유니코드 문자를 사용할 수 있게 되어 보다 질 높은 대체자료를 생산할 수 있게 되었다.

2

논의 및 제언

본 연구는 전자 문서 작성시 폭넓게 활용되고 있는 유니코드 문자를 시각장애인이 읽고 쓸 수 있도록 필요한 기술적 기반을 마련했다는 점에서 중요한 의의를 갖는다. 특히 지난 2011년부터 시작되어 3년간 진행되어온 관련 연구의 최종 성과물로서 유니코드 문자의 명칭과 설명을 기술하고 점형을 정의했을 뿐만 아니라 이를 실제로 시각장애인이 전자 문서 작성시에 활용할 수 있도록 했다는 점에서 정보 접근성 향상에 기여한 바 크다고 판단된다.

향후 관련 연구의 방향은 좀 더 많은 수의 유니코드 문자의 명칭과 설명을 체계적으로 정리하고, 유니코드 문자의 시각적 표현을 적절한 점형으로 변환해 점자 자료의 정보성을 높이는 데 두어져야 한다. 특히 수학과 다양한 기술 분야 전문 자료를 시각장애인이 이용하기 위해서는 해당 학문 분야의 기호 체계를 원활히 표현할 수 있을 만큼 충분한 수의 유니코드 문자에 대한 음성 출력 및 점자 표시 정보가 구축되어야 한다. 아울러 같은 유니코드 문자라고 하더라도 학문 분야에 따라 명칭이 달라지고 그에 맞게 설명 내용 역시 변경되어야 하는 문제가 있다. 현재로서는 하나의 유니코드 문자가 하나의 명칭과 설명만을 갖도록 되어 있으나 해당 유니코드 문자가 쓰이는 맥락에 맞게 각기 다른 명칭과 설명이 제시되도록 기술적 방안을 강구할 필요가 있다.

마지막으로 스마트폰이나 각종 이동형 단말기가 널리 사용되고 있고, 해외에서 제조된 스마트 단말기의 경우 한글과 한자 지원이 영어나 다른 유럽 언어에 비해 떨어진다는 점을 고려했을 때 유니코드 입력기를 iOS나 안드로이드와 같은 모바일 플랫폼용으로도 개발할 필요가 있다. 이렇게 함으로써 다양한 플랫폼에서 시각장애인이 유니코드 문자를 자유롭게 사용할 수 있고, 그 결과 시각장애인의 정보 접근성 역시 높아질 수 있을 것이다.

부 록

부록 1. 1차 사용자 평가 결과

부록 2. 2차 사용자 평가 결과

1. 배포해 드린 유니코드 입력기 프로그램을 설치하는데 어려움이나 프로그램 동작 오류 혹은 설치 후 프로그램이 동작하지 않는 등 문제가 있었다면 어떤 환경에서 프로그램을 설치했고 어떤 형태의 오류가 발생했는지 자세히 적어주세요.

[의견 01] 의견 없음.

[의견 02] 의견 없음.

[의견 03] 문제 없었음

[의견 04] 별 어려움은 없었습니다. 하지만 매뉴얼의 설명이 너무 자세해서 설치할 때 혼란이 있었습니다.

[의견 05] 윈도우 xp에서 설치하였고 설치에는 아무런 이상이 없었고 설치도 간단한 편이라고 느껴집니다. 하지만 프로그램 동작시 한글2007 프로그램에서 컴퓨터가 아무런 응답이 없는 상태가 자주 일어났습니다. 컴퓨터를 재부팅해야되는 경우가 10회 이상 있었던 것 같습니다.

[의견 06] 설치하는 데 특별한 어려움은 없었으나 제거할 때 유니코드 입력기에서 제공하는 제거 프로그램(매뉴얼에서 권장하는)을 사용해 보니 제거의 최종단계에서 반응이 없고 시작버튼에 머물러 있었으며, 제거도 되지 않는 오류가 있습니다. 제어판과 입력기 설치를 이용한 제거는 잘 이루어졌습니다. 환경은 xp 입니다.

[의견 07] 의견없음

[의견 08] 해당 없음

[의견 09] 한글과 메모장등에서 사용해보았는데 동작이 되지 않는 문제는 없었으며 설치 시에도 커다란 불편을 느끼지 못하였음.

[의견 10] 설치상의 문제점은 없었음

[의견 11] 설치에 어려움이나 오류 없었음.

[의견 12] 설치하는데 오류나 어려움이 없었습니다.

[의견 13] 설치이후에 프로그램이 바로 시작하지 않아서 별 다른 문제가 없는지 알았는데 설치 되지 않았고 다시 설치했을 때에는 윈도우의 오류라며 여러번 시도해야했음. 특별한 경우는 아니였고 다른 여러창이 띄워져 있었음

[의견 14] 1) 윈도우7에서 본 프로그램 더블클릭 시 한번에 열리지 않고 한번 더 더블클릭해야 열리고 아래의 알림창이 뜸.

2) [일반] - [환경설정] - [컴퓨터 시작 시 프로그램 자동 실행]을 체크 해제하고 프로그램을 다시 열자 오류가 발생함. 위와 같은 알림창이 뜨고 실행이 안되어 프로그램 삭제 후 다시 설치하였으나 이미 실행중 알림창은 계속 뜨는 상태임.

3) [컴퓨터 시작 시 프로그램 자동 실행] 체크 해제 후 프로그램을 다시 열면 프로그램을 재구성(재설치)하여 [환경설정] - [컴퓨터 시작 시 프로그램 자동 실행]이 다시 체크 되어 있음.

4) 유니코드 입력 프로그램을 열고나서 문서에서 프로그램 호출키를 누르면 입력기가 잘 나타나지만, 열지 않은 상태에서는 호출키로 프로그램이 열리지 않음

5) 검색어에 입력된 값이 선택된 문자 없음이라고 나오는 경우 다른 유니코드를 선택 하면 프로그램이 응답하지 않고 꺼져버림

6) 분류 - 사용자 검색 목록 선택 후 다른 항목 선택하면 5번과 같은 오류 발생

7) 프로그램이 자동종료 된 후에는 호출키로 프로그램이 열리지 않아 유니코드 프로그램을 열고 호출해야 하는 번거로움이 있음

[의견 15] 오류 미발생

[의견 16] 프로그램 동작 원활하게 잘 되었음. xp에서 실행.

[의견 17] 오류 없음.

[의견 18] 설치 및 동작 시 오류 발견되지 않음)

[의견 19] 도움말이 있어서 잘 설치했습니다.

[의견 20] 설치는 잘 되었음.

2. 유니코드 입력기 프로그램의 설치 부분에 대해 개선해야 할 부분이 있다면 구체적으로 적어주세요.

[의견 01] 유니코드 업데이트를 할 때 프로그램을 지운 후에 업데이트를 진행해야하는 것이 번거로웠습니다. 우리가 사용하고 있는 일반 프로그램 같은 경우에는 업데이트를 할 때 프로그램을 따로 제거하지 않고 덮어쓰기가 되는 것으로 알고 있는데 유니코드 프로그램에서도 그런 부분을 개선해주셨으면 좋겠습니다.

[의견 02] 의견 없음.

[의견 03] 의견 없음

[의견 04] 윈도우 XP에서 설치했습니다. 별 어려움은 없었으나 설명 매뉴얼에 나타난 내용이 너무 자세해서 이해하기가 오히려 혼돈되었습니다. 초보 컴퓨터 사용자의 경우 XVSRD 안의 SETTINGS 내용을 모를 수 있어 이에 대한 개선이 필요하다고 생각합니다. 즉 간략히 설치 프로그램을 실행하면 설치될 수 있도록 해야 하고, 설명도 간단히 했으면 합니다.

[의견 05] 프로그램 설치시 시각장애인 스스로도 충분히 설치할 수 있을 정도로 간편하게 잘 되어있다는 의견입니다.

[의견 06] 컴퓨터마다의 환경 때문인지는 모르겠으나 동일한 방법으로 설치를 했는데도 사무실의 컴퓨터에서는 본 프로그램 설치 후 트레이 아이콘 목록상자에 나타났으나, 집의 컴퓨터에서는 나타나지 않습니다.

[의견 07] 의견없음

[의견 08] 해당 없음

[의견 09] 센스리더 내에 유니코드 프로그램에 최적화된 환경파일이 기본적으로 제공되면 좋을 것 같음.

[의견 10] 입력기 실행 단축키가 있으면 좋겠음

[의견 11] 설명서에 쓰인 대로 따라 하니 설치에 어려움 없어 별다른 제언 없음.

[의견 12] 설치파일 하나로 한 번에 설치하면 간단하데 설치파일 따로, 압축파일 따로, 두 번 받아서 설치하는 게 조금 불편했습니다.

[의견 13] 설치이후에 어떠한 부분을 확인해야하는지 알지 못하겠음. 예시를 주어 설치가 잘 되었는지 확인할 수 있도록 도움을 주었으면 좋겠음

[의견 14] 설치 과정은 간단하고 설치도 빠르게 됨

[의견 15] 개선 부분 없음

[의견 16] 설치가 복잡하거나 어렵지 않아 개선할 부분은 없어 보임.

[의견 17] 자동실행의 선택유무를 할 수 있었으면 합니다.

[의견 18] 설치 부분에서는 큰 어려움이 없었음.

[의견 19] 없습니다.

[의견 20] 설치에서는 어려운 점이 없었음.

3. 배포해 드린 유니코드 입력기 프로그램을 사용해 특수문자를 입력할 때 오류가 발생하거나 원하는 부분에 선택한 특수문자가 입력되지 않는 문제가 발생했다면 어떤 상황에서 어떤 형태의 오류가 발생했는지 구체적으로 적어주세요.

[의견 01] 의견 없음.

[의견 02] 의견 없음.

[의견 03] 1월 9일 이전 배포된 입력기를 사용할 경우 표 안에서 hexa 코드를 입력하지 못했는데 1월 9일자 버전의 입력기에서는 그 문제가 해결된 것으로 보임

[의견 04] 거의 다 실행한 것 같은데 입력은 다 되는 것 같습니다. 내용을 자세히 읽어주어 도움이 많이 되었습니다.

[의견 05] 의견 없음.

[의견 06] 사무실의 컴퓨터에서는 1월 9일자 업데이터의 핵심인 다중 문자 입력 기능이 잘 수행되었으나, 집의 컴퓨터에서는 다중 문자 입력기능을 위한 [선택 문자] 편집창과 다중 문자 입력키인 Alt-I 키가 나타나지 않고 업데이터 전의 내용만 보입니다. 제거를 하고 다시 다운로드받아 순차적으로 설치해도 마찬가지입니다. 하지만 초기 프로그램을 설치하지 않고 곧바로 1월 9일자 업데이터 프로그램을 설치하나마 상기의 메뉴도 잘 나타나고 다중 문자 입력 기능도 잘 수행됩니다. 사무실 컴퓨터에서는 별도의 제거 과정 없이 업데이터만 했는데도 잘 돌아갔는데 ...

[의견 07] 유니코드 입력기를 실행했을 때 센스리더의 음성 속도 등이 자신이 원래 설정해 둔 것과 달라서 다시 조정해서 환경을 저장했더라도, Alt를 눌러 메뉴를 호출하면 다시 유니코드 입력기를 처음 실행했을 때의 음성 설정으로 돌아갑니다.

[의견 08] 해당 없음

[의견 09] 없음

[의견 10] 없음

[의견 11] 한글2007을 사용하고 있는데 유니코드 입력기를 불러오면 입력기 창은 뜨지만, 선택한 유니코드가 입력이 안 되는 오류 발생.

[의견 12] 상세정보는 나오는데, 유니코드 모양이 네모모양(■)으로 깨지거나, 칸이 비어 있는 것(←)이 있습니다. 입력을 해도 네모모양이나, 비어 있는 것으로 입력이 됩니다.

- 네모모양으로 깨지는 것: [화살표와 작살] 검정 위·아래·양쪽·위아래 화살표, 흰 양쪽 화살표

- 칸이 비어 있는 것: [원문자] 검정동그라미 안 0, 동그라미 안 우편 기호 [문장부호-뉘음표] 전각 흰 소괄호 열고·닫고

[문장부호-구두점과 기호] 회전된 앰퍼샌드

[기타부호] 이중 물음표 기호, 4점 세로선 기호, 한글 거성·상성 기호, 대문자 성문폐쇄음 기호, 대지 라인, 기본 수준 기호, 위쪽·출발·시작을 나타내는 기호

[화폐기호] 과라니, 아우스트랄, 흐리브니아, 세디

[화살표와 작살] 세로 선 붙은 위·아래·양쪽 화살표, 이중세로 선 붙은 위·아래·양쪽 화살표, 작은원 달린 오른쪽 화살표, 위쪽 화살표 왼쪽에 아래쪽 화살표, 3각축 왼쪽·오른쪽·양쪽 화살표

[일본 기호와 단위] 자음·반자음 연결 기호

[라틴 장식 문자] 대문자 a, 대문자·소문자 c, 이탤릭 대문자·소문자 d, 감긴 소문자 c, 이탤릭 소문자 e, 회전된 대문자 g, 회전된 소문자 h(2개), 이중 선 이탤릭 소문자 i, j, 점 없는 소문자 j, 막대붙은 대문자 I, 쉼 소문자 I, 좌우 대칭 대문자 I, 회전된 대문자 I, 쉼 소문자 n, 꼬리치는 물고기 붙은 소문자 s, 빗금붙은 대문자 t, 쉼 소문자 t, 회전된 대문자 y, 꼬리치는 물고기 붙은 소문자 z

[기타 장식 문자] 소문자 db, 소문자 qp, 대문자·소문자 감마, 대문자 파이

[수학 기타 기호(1)] 사중 프라임 기호, 시그마 기호

[도형 문자] 흰 중간 사각형, 흰 중간 작은 사각형

[의견 13] 가장 많이 사용하는 유니코드의 경우에는 오류가 발생하지는 않았음. 추후에 빈도수가 낮은 유니코드도 사용해봐야 알 것 같음

[의견 14] 없음

[의견 15] - 네이트닷컴에 키보드보안 상태로 접속된 경우 유니코드 입력기로 특수문자 입력이 안 됩니다. 타 사이트의 키보드보안 상태에서도 동일할 것으로 예상됩니다.

- 유니코드 입력기를 통해 입력하기 위해 Ctrl+Alt+Z를 입력할 때 키값을 잘못 누르는 경우(Ctrl+Alt+A 등) 입력된 글자의 크기가 작아지는데 눈으로 확인하지 못해 이를 인지하지 못할 수도 있을 것입니다.

[의견 16] 오류 발생하지 않음.

[의견 17] - 화살표 항목에서 ↑ 이렇게 보여지는 오류가 있습니다. 상세 설명과 맞지 않습니다.

- 보여지는 모습과 입력했을 때의 모습에 차이가 있습니다. \ 전각 백슬래쉬(0XFF3C)가 그러합니다.

[의견 18] 입력 시 오류가 발생하지 않았음.

[의견 19] 1) 검색어로 유니코드를 검색할 때, 검색어가 존재하지 않는 경우가 나오면 그 다음에 분류를 클릭하면 오류(unikbd의 작동이 중지되었습니다)가 뜨면서 프로그램 닫기를 해야 하는 불편함이 있습니다.

2) 검정 동그라미0, 동그라미 우편 기호 등이 설명은 나와 있지만 유니코드 모양은 안나옵니다.

3) 5.1 에디터에 특수문자를 직접 입력하기(달러(\$) 기호 다음에 입력하고자 하는 유니코드 특수문자의 hexa 코드(16진수 코드) 4자리를 입력하는 것)가 안됩니다.

[의견 20] 유니코드 종류를 보기 위해 여러 유니코드를 클릭하며 보다보면 아래와 같은 메시지창이 나타남.

4. 배포해 드린 유니코드 입력기를 사용해 특수문자를 입력할 때 추가되거나 개선되었으면 하는 부분이 있다면 적어주세요.

[의견 01] 의견 없음.

[의견 02] 첫째, 특수문자 혹은 검색 결과 목록상자에서 좌우 화살표, 위아래 화살표의 용도를 사용자가 설정하게 하였으면 좋겠습니다. 시각장애인들은 내컴퓨터(탐색기)를 사용할 때 아이콘 표시를 '보기 -> 간단히'로 하여 사용함으로써 위아래 화살표를 활용하여

하나씩 이동하게 되는데, 이 프로그램은 좌우화살표를 이용해야 하나씩 이동하게 되어 있더군요. 위아래 화살표가 순차적으로 하나씩 이동하게 했으면 좋겠지만. 이 부분을 사용자의 취향에 맞게 맡기는 것도 좋을 것 같습니다.

둘째, 다중입력시 편집창에 입력된 문자를 목록상자에서도 알 수 있었으면 좋겠습니다. 편집창에서 확인이 가능하긴 하지만, 좀더 직관적인 확인이 가능하면 좋지 않을까 해서입니다. 다중입력 부분에서 한가지 더 얘기하자면, 스페이스바를 눌러 다중입력을 할 경우 다음 특수문자로 넘어가게 되는데, 현재 그 자리에 있는게 낫지 않을까 생각이 듭니다. 다음 문자로 이동하는게 ‘스페이스 누른 문자가 입력이 되었다’는 표시로 다음 문자로 이동이 되는 듯 한데, 입력된 문자에 대한 것을 목록상자에서 알려 줄 수 있다면 굳이 다음 문자로 넘어가지 않아도 되지 않을까 생각이 듭니다.

[의견 03] 의견 없음

[의견 04] 한 자의 특수 문자 뿐만 아니라 여러 개의 문자를 입력할 수 있도록 블록 기능을 추가 했으면 합니다.

[의견 05] 이번 문항의 답변은 특수문자의 오류 부분이 아니라 우리 시각장애인들이 알고 있는 특수문자 이름과 과연 이 프로그램에서 사용되는 이름이 일치하는가 하는 문제가 발생이 됩니다. 예를 들어 루트라는 수학 기호를 대부분 루트로 알고 검색을 하게됩니다. 그러나 프로그램에서는 제곱근으로 나타나는 것 같습니다. 그렇다면 특수문자의 명칭을 제대로 알고 있지 못하는 시각장애인들과의 상충되는 문제가 있는 것 같습니다. 그런 부분이 발생할 때마다 수학기호로 가서 일일이 찾는다는 번거로움이 생기지 않나 생각을 해봅니다.

[의견 06] 즐겨찾기기능이 있어 각자 자주 사용하는 유니코드나 한자 등을 등록하여 작업 시간의 단축과 사용상의 편의성을 높일 수 있으면 좋겠습니다. 아울러, 즐겨찾기 항목의 정렬 순서를 등록 순 외에 입력기에서 지정한 배열 순 등의 옵션을 사용할 수 있게 하며, 즐겨찾기를 별도의 파일로 저장하여 프로그램 업데이트 시에도 영향을 받지 않고 사용자간 공유도 할 수 있으면 좋겠습니다.

[의견 07] 자신이 자주 사용하는 문자들을 즐겨찾기 메뉴로 등록시켜 놓고 검색하지 않고 그 메뉴를 이용해 쉽게 찾아볼 수 있게 되었으면 좋겠습니다.

[의견 08] 해당 없음

[의견 09] 다른 모양의 특수 문자를 같은 이름으로 읽어주는 기호들이 있어 각 문자표에 대한 조금더 세분화된 설명이 있으면 좋을 것같음.

- [의견 10] 유니코드의 정식 명칭을 모르고 있는 경우가 많으므로 유의어를 입력했을 때 유사한 유니코드를 표시해 주는 기능이 추가되어야 함
- [의견 11] 입력 자체가 안 되어 사용해 볼 수 없었음.
- [의견 12] 통합검색이 있었으면 좋겠습니다. 기본설정은 통합검색으로 해서 검색어에 명칭이든 헥사코드든 아무거나 입력하면 해당하는 것이 다 나왔으면 좋겠고, 지금처럼 내가 원하는 부분으로만 선택해서도 검색할 수 있었으면 좋겠습니다.
- [의견 13] 유니코드 입력기에 있는 한글에 있는 것과 다르게 글씨체와 크기에 있어서 구별이 어려워서 그 형태의 이름보다는 특수문자에 부여된 번호와 함께 보여진다면 같은 모양 같지만 다른 것을 구별하여 사용할 수 있을 것 같음. 예를 들어 가운데점은 00B7의 이름도 함께 기재함
- [의견 14] 1) 특수문자를 한 번에 한 글자씩밖에 입력할 수 없어 여러 문자를 입력할 때 불편함
2) \$ + 헥사코드 입력이 잘 안됨. 한글 낱글자 ㄱ을 입력하기 위해 \$ + 1100을 입력해도 유니코드가 나타나지 않음. 그러나 \$ + 2126와 같이 임의로 입력했을 때는 [뭇] 같은 유니코드가 나타남.
- [의견 15] 명칭으로 검색하여 입력하는 경우 해당 유니코드의 명칭을 사전에 알고 있는 것이 편리하므로 분류로 일일이 확인하기 보다는 전체적인 유니코드 명칭을 편하게 확인해 볼 수 있는 메뉴가 추가되었으면 하며 중복되어 불필요하다고 판단되는 경우 분류별 카테고리의 맨 마지막 특수문자에서 오른쪽화살표를 입력하는 경우 다음 카테고리 넘어갈 수 있도록 기능이 개선되었으면 합니다.
- [의견 16] 현재에 만족스러움.
- [의견 17] - 원문자가 ㉔번에서 더 상위 번호로도 사용할 수 있었으면 합니다. 로마 숫자도 XIII에서 더 상위의 번호가 있었으면 합니다.
- 8점 점자 점형은 실용성에 의문입니다. 6점 점자 점형이 더 현실적으로 필요할 듯 합니다.
- 만단위 구분기호는 문장부호-구두점과 기호 분류보다는 단위 분류에 있는 것이 이용하기 편합니다.)
- 단위 기호에서 m(미터), g(그램)도 사용할 수 있었으면 합니다.
- 과학영역에 필요한 알파벳(a~z까지) 첨자기호도 사용할 수 있었으면 합니다. 더불어 수학, 컴퓨터 관련 기호처럼 과학 관련 분류 기호도 있었으면 합니다.

- [의견 18] 1. 한글에서 한자입력기처럼 선택한 유니코드가 확대되서 보였으면 좋겠다. 한눈에 유니코드가 보이는 것은 장점이나, 크기가 작아 잘 보이지 않는 점이 단점이다.
2. '입력' 또는 '넣기'라는 버튼을 추가하면 혼란을 줄일 수 있을 것 같다._사용 초기에 입력법에 혼란이 있었음.
3. '최근 사용한 문자표' 창이 한 눈에 보이거나, 위,아래 화살표를 이용하여 접이식으로 보여 진다면 자주 사용하는 유니코드의 손쉬운 입력이 이뤄질 수 있을 것 같다.

[의견 19] 내용 없음

[의견 20] 헥사코드라는 것이 있는데, 유니코드 사용 시, 한글의 유니코드 숫자에 익숙해져서 헥사코드로 볼 때에는 기존에 사용되는 것과 대응되는 것이 맞는지 알기가 쉽지 않음. 모양만으로는 판단 불가. 유니코드 명칭을 검색해서 찾을 수 있는 기능은 매우 유용한 것 같음.

5. 배포해 드린 유니코드 입력기를 사용해 한자를 입력할 때 오류가 발생하거나 원하는 부분에 선택한 한자가 입력되지 않는 문제가 발생했다면 어떤 상황에서 어떤 형태의 오류가 발생했는지 구체적으로 적어주세요.

[의견 01] 의견 없음.

[의견 02] 의견 없음.

[의견 03] 문제 없었음

[의견 04] 기본 한자는 한 자씩 입력할 수 있어 좋았습니다. 하지만 한자를 검색할 때 한자와 전체 개수를 구분할 수 있도록 발음의 간격을 두면 좋겠습니다. 제가 아는 범위의 한자는 다 해 본 것 같은데 별 이상은 없었습니다. 하지만 한자의 경우 음이 두 가지로 나는 경우, 예를 들어 鎭의 경우, 성 김 혹은 쇠 김으로 함께 읽어주었으면 합니다.

[의견 05] 의견 없음.

[의견 06] 특별한 문제는 없었습니다.

[의견 07] 의견없음

[의견 08] 해당 없음

[의견 09] 없음.

[의견 10] 없음

[의견 11] 한글2007을 사용하고 있으며, 유니코드 입력기를 불러오면 창은 뜨지만, 선택한 유니코드가 입력이 안 되는 오류 발생.

[의견 12] 테스트 중 오류가 발생하지 않았습니다.

[의견 13] 한자의 경우 아직 오류를 발견하지는 못했지만 유니코드 입력기를 사용하기보다는 한글에 있는 한자변환을 먼저 사용하게 되었음

[의견 14] 없음

[의견 15] 오류 미발생

[의견 16] 오류 발생하지 않았음

[의견 17] 오류 없음.

[의견 18] 오류가 발생하지 않았음.

[의견 19] 오류는 없었습니다.

[의견 20] 한자에서는 오류가 발생되지 않음.

6. 배포해 드린 유니코드 입력기를 사용해 한자를 입력할 때 추가되거나 개선되었으면 하는 부분이 있다면 적어주세요.

[의견 01] 의견 없음.

[의견 02] 첫째, 4번의 ‘첫째’, ‘둘째’와 같습니다.

둘째, 일반적으로 특정 음(예: 가)를 입력하고 한자키를 누르면 ‘가’의 음을 가진 한자가 출력이 되는데, 유니코드 입력기도 입력이 막 되고 커서가 움직이지 않은 상태에서 유니코드 입력기를 실행할 때 해당 음에 해당하는 한자 테이블이 출력되게 했으면 좋겠습니다. OS나 워드프로세서의 인터페이스의 다름을 해소하기 위한 취지라면 이 부분도 추가되면 매우 좋을 것이라 생각합니다.

[의견 03] 의견 없음

[의견 04] 한자 숙어 검색 입력 기능과 한자 학습 기능을 추가했으면 합니다. 아래 한글의 경우 F9와 SHIFT F9를 사용하여 숙어를 입력할 수 있으며 간단한 학습도 가능합니다. 이 프로그램에서도 한자 숙어를 입력하는 기능을 꼭 추가했으면 합니다.

[의견 05] 한자 입력시 단어가 변환이 되지 않는데 사실 한자를 어느정도 알고 있다고 하더라도 단어로 한 번에 변환이 되지 않는다면 효율성에서 많이 떨어지는 것 같습니다. 한글자의 한자 변환은 무척이나 유용하고 사용하기에 편리하다는 생각을 가져봅니다. 한

자 부분에서 단어 변환만 가능하다면 너무나 막강한 그리고 유용한 프로그램이 될 것 같습니다.

[의견 06] 사자성어 등 두 글자 이상의 한자어, 한자로 이루어진 합성어의 입력이 가능했으면 좋겠습니다.

[의견 07] 한글 음과 그 음들에 해당하는 한자들을 묶음으로 등록시켜, 특정 기호 뒤에 그 단어를 입력하면 자동으로 입력된 한자로 변환되었으면 좋겠습니다. 예를 들어 한자로 이름을 입력할 때, 자신의 한글 이름과 그 이름에 해당하는 한자를 연결시켜 놓고 \$뒤에 자신의 이름을 적으면 그 이름이 한자로 변환되는 것입니다.

[의견 08] 획수는 같으나 음훈의 뜻이 여러개인 한자를 검색창에 직접 입력하지않고 복사하여 붙여넣기 했을 때 검색이 되지않음

[의견 09] 없음.

[의견 10] 없음

[의견 11] 입력 자체가 안 되어 사용해 볼 수 없었음. 하지만 획수로 찾을 수 있는 건 편하고 좋은 것 같음.

[의견 12] 1. 한자를 입력할 때 낱글자로 하나씩만 입력해야 하는 점이 불편합니다. 한글 프로그램의 경우 한자로 된 단어나 사자성어는 한꺼번에 한자 변환이 가능한데, 유니코드 입력기로 하려면 낱글자로 하나씩 하나씩 찾아야 해서 시간도 오래 걸리고, 불편합니다. 이 점이 개선되었으면 좋겠습니다.

2. 한자를 입력할 때 선택한 한자가 크게 보였으면 좋겠습니다. 현재는 글자 크기를 키워도 획수가 많고 복잡한 한자는 찾기가 어렵습니다. 전체적으로 글자 크기가 똑 같아서 필요 없는 한자까지도 크게 보이면 한 화면에 볼 수 있는 한자가 적어지기도 하고, 찾기도 불편합니다. 내가 선택을 한 한자만 글씨가 크게 보이도록 하면 한자 찾기가 더 수월할 듯합니다. 선택한 한자 크기도 조절할 수 있었으면 좋겠습니다. (글자를 선택한 상태에서 마우스 휠로 확대/축소가 가능하다면 더 편할 것 같아요.)

[의견 13] 한자 입력에 단계가 많은 것은 아니지만 유니코드에 한자 입력하는 기능이 들어가 있어야 하는지 의문이 들었음. 그래서인지 개선이나 추가되는 부분을 생각하지 못했음

[의견 14] 1) 부수가 많은 한자의 모양을 정확히 확인하고 입력할 수 있도록 한자 위에 커서를 대면 글씨가 크게 보인다던지 하단의 음, 훈 나오는 부분에 한자를 크게 볼 수 있는 부분이 있으면 좋겠습니다. 네이버 한자찾기처럼 그래서 찾는 기능이 있으면 더더욱 좋겠습니다.

2) 단어로 찾기 기능(한글에서처럼)

[의견 15] 한자 검색시 분류에 유니코드처럼 획수기준으로 분류(L)가 추가되었으면 합니다.

[의견 16] 현재에 만족스러움

[의견 17] - 자주 쓰는 한자의 단어는 자동실행되어 사용할 수 있었으면 합니다.

- 한글 유니코드보다는 좀 더 많은 한자가 등록되어 있어서 차별성이 있습니다. 한자 등록과 관련하여 업그레이드가 용이했으면 합니다.

[의견 18] 앞에 언급한 유니코드 기호 입력 시의 개선사항과 의견같은

[의견 19] 한자 검색이 한 글자만 되고 두 글자 이상은 없던데... 두 글자 이상 또는 기본 사장성 어도 검색이 가능했으면 좋겠습니다.

[의견 20] 한자가 너무 작아서 찾기 힘들. 단어로도 검색이 되면 좋을 듯 함.

7. 배포해 드린 유니코드 입력기와 스크린리더 간 호환성을 높였으면 하는 부분이 있다면 구체적으로 적어주세요.

[의견 01] 특수문자 검색 목록에서 기호들을 읽어줄 때 일관되게 읽어주지 않은 것이 아쉬웠습니다. 예를들어 길이 단위 기호에서보면 cm를 입력하면 길이 단위 센티미터 기호라고 읽어주는데 센티미터 가 기호라는 것은 알고 있으니 기호라는 말은 빼고 길이 단위 센티미터 이렇게 읽어주어도 사용하는데 큰 문제는 없을 것 같습니다.

[의견 02] 센스리더 사용시 사용자가 기존에 사용하고 있던 읽기방식 및 음성출력 설정을 사용할 수 있게 했으면 좋겠습니다.

[의견 03] 입력기를 설치한 기기나 운영 체제에 따라 특수문자목록을 읽어 주는 여부가 차이가 있는 것으로 보이므로 이를 추가로 확인할 필요가 있음. 데스크탑에서는 특수문자를 각각 명칭을 읽어 주었는데 반해 노트북에서는 명칭을 읽어 주지 않고 번호만 읽어 줌.

[의견 04] 특수문자의 경우는 별로 느끼지 못했습니다. 맨 앞에 특수 숫자의 경우 1.을 마침표 1이라고 읽어 줌 혼돈되었습니다. 한편 (0)와 (5)는 구별이 되었으면 합니다. 예를 들어 소문자 o로 읽으면 어떨까 합니다. 즉 영어와 숫자가 혼돈되는 부분을 개선했으면 합니다.

[의견 05] 의견 없음.

[의견 06] 잘 생각나지 않습니다.

[의견 07] 현재 센스리더에서는 유니코드입력기를 설치하기 전에 센스리더의 발음 테이블과 환경 파일을 추가하는데, 센서리더 이외의 스크린 리더 프로그램을 사용할 경우 이런

테이블이나 환경 파일을 적용하지 못할 가능성이 있을 것 같습니다. 또, 유니코드 입력기에 새로운 문자가 추가될 경우 그에 대한 업데이트는 센스리더에 한해서만 이루어지고 다른 스크린 리더 상에서는 업데이트가 되기 어려울 것 같습니다. 그에 대한 대안이 필요해 보입니다.

[의견 08] - 입력한 특수문자(흰작은동그라미, 마이너스, 분의1등)를 센스독서기에서 읽을 때 코드값이 출력되어 나오기 때문에 수정·보완되어야함

- 표시문자 즉 동그라미숫자, 낱글자 자모를 번호처럼 활용할 경우 다음 문자에 영향을 받아 명칭과 다르게 음성출력되는 경우 오독에 우려가 발생함

[의견 09] 센스리더 외 타 스크린리더와의 호환성 테스트, 환경파일이 센스리더 프로그램내 기본으로 제공, 동일한 표시로 읽어주는 다른 특수기호들에 대한 세분화된 설명 필요

[의견 10] 특별한 문제없었음

[의견 11] 스크린리더를 사용하지 않으므로 응답 어려움.

[의견 12] 내용 없음

[의견 13] 스크린리더를 사용해보지 못해서 어떠한 호환성이 필요하지 파악하지 못했음

[의견 14] 없음

[의견 15] 스크린리더로 직접 확인해 보지 못해 현재 그대로 적용되어 있는지 여부를 확인할 수는 없으나 스크린리더의 유니코드 명칭과 유니코드 입력기의 명칭이 동일하지 않은 경우가 없었으면 합니다.

[의견 16] 없음.

[의견 17] 스크린리더 미사용

[의견 18] 내용 없음

[의견 19] 잘 모르겠습니다.

[의견 20] 스크린리더는 사용하지 않아서 따로 테스트해보지 않았음.

8. 배포해 드린 유니코드 입력기의 화면 디자인과 관련해 개선되었으면 하는 부분이 있다면 구체적으로 적어주세요.

[의견 01] 의견 없음.

[의견 02] 의견 없음.

- [의견 03] 의견 없음.
- [의견 04] 배색은 아주 좋은 것 같습니다. 저시력인을 위해 글자 위치에 커서를 놓으면 글자가 확대되었으면 합니다.
- [의견 05] 의견 없음.
- [의견 06] 없습니다.
- [의견 07] 문자의 상세정보 관련 내용을 읽기 포인터로 읽기보다는 특정 단축기로 호출하는 형태였으면 좋겠습니다.
- [의견 08] 해당 없음
- [의견 09] 없음.
- [의견 10] - 창의 크기가 고정된 부분이 문제임. 이를 조절가능하게 변경하면 좋겠음,
 - 내부 글꼴의 크기가 작아 저시력자들이 내용을 확인하기에 어려움이 있으므로 폰트 크기 및 글꼴을 지정가능하게 변경해야 함
 - 검색하는 창이 너무 작고 눈에 잘 띄지 않으므로 창을 키우고 테두리등을 통해 눈에 잘 띄게 변경해야 함
 - 검색결과 부분에서 점형을 표시하는데 8점 기준으로 나타내어 헛갈리거나 잘안보이므로 그 점형 옆에 음성으로 나타나듯 점을 숫자로도 표기하는 것이 좋겠음
- [의견 11] 디자인이 좀 더 세련되었으면 좋겠음. 특히 서체가 너무 딱딱한 느낌. 또 네이버 툴바 등처럼 입력기 창 색을 원하는 색으로 선택해 사용할 수 있으면 좋을 것 같음.
- [의견 12] 유니코드 입력기 화면 크기를 자유롭게 조절할 수 있으면 좋겠습니다. 현재는 환경설정에서 글자크기를 크게 하면 창이 같이 커지는데, 창 크기가 고정이 되어있어서 글자 크기를 조절하면 내용이 많은 것은 맨 오른쪽 줄이 잘려서 보입니다. 오른쪽 줄 글자를 보려면 스크롤을 조절해야 볼 수 있는데 그 점이 불편합니다. 내용이 많으면 상하 스크롤은 있어야하지만, 좌우 스크롤은 없어도 볼 수 있게 배열이 되거나, 자유롭게 창 크기를 조절할 수 있었으면 좋겠습니다. 또 배열이 될 때 좌우에 여백이 있으면 더 편하게 볼 수 있을 것 같습니다. 현재는 너무 짝 차 있는데다 잘리기까지 해서 보고, 찾는데 불편함이 있습니다.
- [의견 13] 글꼴이나 크기에 변화가 있었으면 함. 전체적인 디자인을 수정하기 어렵다면 원하는 유니코드를 클릭했을 때 자세하게 볼 수 있도록 크기를 조정해도 좋을 것으로 생각됨
- [의견 14] 1) 입력 문자를 한자로 선택하면 유니코드 목록이 색이 왼쪽과 같이 바뀌는데 검은색

보다 더 밝은 색이라 비활성된 상태라는 느낌이 들지 않습니다. 처음에 선택할 수 있는 줄 알고 몇 번 눌러보고 비활성 상태인지 알았습니다. 흐릿한 회색처럼 비활성 상태임을 분명히 알 수 있는 색으로 바뀌거나 분류 부분이 보이는 대신에 6번 질문의 응답에서 언급한 것과 같이 선택한 한자가 크게 보이는 칸으로 바뀌었으면 합니다.

2) 프로그램에 나타나는 유니코드의 모양이 한글 문자표 입력처럼 선명하지 않아 복잡한 모양은 구분이 어려움. 유니코드 문자 모양이 선명하고 잘 보이게 개선되었으면 함)

[의견 15] 입력문자 선택 메뉴 바의 특수문자 / 한자 라디오 버튼에 헥사코드도 추가하고 이때 헥사코드는 특수문자와 한자를 구분하지 않고 헥사코드만 입력하면 되었으면 합니다.

[의견 16] 없음.

[의견 17] - 창의 크기를 이용자의 편의에 따라 조절할 수 있었으면 합니다.

- 분류, 유니코드 문자표, 상세 정보의 글꼴을 달리하면 구분이 선명해 이용에 편리할 듯 합니다.

[의견 18] 하단에 표기되는 유니코드 설명 등의 체크기능을 입력창 상단에 위치하게 하기 보다 아래화살표, 위 화살표를 활용하여 표기창 내용을 접었다 폈다 할 수 있도록 하면 디자인 개선 및 입력창의 활용도가 높아질 것 같다.

[의견 19] 1. 유니코드가 한 눈에 들어오지 않습니다. 크기도 작는데다 진하게 되어 있어 더 구분안갔고, 모양도 잘 구분이 안되더라고요. 특히 한자를 볼 땐 눈이 아프고 힘들었습니다.

2. 유니코드 위치가 구분하기 애매합니다. 기준 틀이 없어 문장부호 구두점과 기호 같은 경우엔 오른쪽 위인지 아래인지, 아니면 왼쪽 위인지 아래인지 보기 애매합니다.

[의견 20] 유니코드 모양이 너무 작아서 알아보기가 쉽지 않음. 좀 더 선명하게 표시되었으면 함.

9. 배포해 드린 유니코드 입력기의 단축키 설정에 대해 변경되거나 추가되었으면 하는 부분이 있다면 구체적으로 적어주세요.

[의견 01] 의견 없음.

[의견 02] 의견 없음.

[의견 03] 의견 없음.

[의견 04] ART + TAB를 활용하여 각종 워드 상에서 이 프로그램을 원활히 실행했으면 합니다.

[의견 05] 의견 없음.

[의견 06] F2 가 특수문자 검색어 편집 창으로 이동키이고, F3 이 한자 검색어 편집 창으로 이동 키이므로 입력 문자의 종류를 특수문자로 지정하는 키인 Alt-1 과 한자로 지정하는 키인 Alt-2 를 Alt-2 와 Alt-3 으로 변경하면 검색어 편집창 이동키와 입력 문자 지정키가 각각 2 와 3 으로 쉽게 외울 수 있을 것 같아 변경을 건의합니다. 또한, 매뉴얼과 도움말에서 검색창 토글키와 상태표시줄 토글키가 서로 바뀌어 기록되어 있으니 수정 바랍니다.

[의견 07] 의견없음

[의견 08] - 반복 문자 입력 단축키는 환경설정에서 기본적으로 선택되어 있으면 함
- 문자 정렬방식이 행렬로만 지정되어 있기 때문에 종렬방식을 선택할 수 있는 옵션 기능 추가)
- 원하는 유니코드 검색후 코드번호를 확인해볼 수 있는 단축키 추가

[의견 09] 없음.

[의견 10] 실행하는 바로가기 키 설정 필요함

[의견 11] 헥사코드가 너무 복잡해 사용이 어려울 것 같음.

[의견 12] 한글프로그램의 상용구처럼, 자주 쓰게 되는 유니코드를 내가 원하는 문자·문구 등으로 설정하면 유니코드 입력기를 불러오지 않아도 편집창에서 단축키로 바로 자동변환 할 수 있는 기능이 있었으면 좋겠습니다.

[의견 13] 기존에 정해진 순서말고 개인별로 자주 사용하는 유니코드를 설정해서 사용할 수 있도록 만들어주면 좋을 것 같음. 한글에서도 자주 썼던 유니코드는 흔적이 남아있는데 아예 지정해서 사용할 수 있도록 하면 편리할 것으로 생각됨

[의견 14] 없음

[의견 15] 자주 사용하는 유니코드 - 헥사코드도 단축키로 추가되었으면 합니다.

[의견 16] 없음.

[의견 17] 자주 사용하는 유니코드 단축키가 있었으면 합니다.

[의견 18] 내용 없음

[의견 19] 없습니다.

[의견 20] 단축키를 잘 사용하지 않는 편이라서 특별히 불편한 점이 없음.

10. 기타 배포해 드린 유니코드 입력기 사용과 관련해 불편한 점이나 개선되었으면 하는 내용 그리고 추가되었으면 하는 기능 등 의견이 있으시다면 구체적으로 적어 주세요.

[의견 01] 의견 없음.

[의견 02] 의견 없음.

[의견 03] 의견 없음.

[의견 04] 여러 개의 특수 문자를 사용할 수 있도록 선택과 블록 기능을 확대했으면 합니다. 저 시력인을 위한 커서 확대 기능을 강화하여 시각장애인 모두가 함께 사용하는 보편적 프로그램으로 발전하기를 진심으로 바랍니다. 너무 도움이 많이 될 것 같습니다.

[의견 05] 이번 유니코드 입력기를 테스트하면서 일단 감사하게 생각을 했습니다. 공무원 시험 음성파일 제작시 특수문자를 많이 사용하게 되는데 일일이 찾아가서 변환한다는 게 많은 불편함이 있었는데 이 프로그램이 보급이 된다면 저 뿐 아니라 많은 시각장애인 들에게 도움이 될 것이라는 생각을 가져봅니다. 위의 답변에서도 말씀 드렸지만 한자의 단어 변환이 꼭 필요하다는 생각을 가져봅니다. 예를들면 대한민국을 한자로 변환하려면 한글에서 F9만 누르면 변환이 되지만 사실 대한민국에서 한글자 혼과 음을 확인하며 변환한다는 것이 시간이 많이 소요가되고 불편하다는 생각을 가져봅니다. 그리고 한자를 일일이 모두 알고 있는 사람은 많지않습니다. 단어로의 변환으로 한글자씩 확인하며 배울 때도 더 많은 것 같습니다. 이 단어 변환만 이루어진다면 우리 시각장애인에게 너무나 유용하고 꼭 필요한 프로그램이 되지 않을까 생각을 해보며 또 하나의 문제는 프로그램의 문제가 아니라 우리 시각장애인 개개인의 능력도 많은 부분 좌우가 되리라 생각합니다. 특수문자 명칭을 얼마나 제대로 확인 할 수 있을까? 그리고 우리가 알고 있는 것과 여기 프로그램의 명칭과는 차이가 없을까? 그런 부분에서 함께 고민을 해보아야된다는 생각을 가져 봅니다. 새로운 프로그램이라면 기존에 되던 것들은 되어야 더 나은 프로그램이 될 것이라는 생각을 가져봅니다. 다시 한번 시각장애인을 위해 프로그램을 만들어 주신 분들께 깊은 감사를 드립니다.

[의견 06] 보기 메뉴의 검색창, 상세정보창, 상태표시줄의 활성화/비활성화 지정을 위한 토글 시에 비프음이 출력되면 보다 편리하게 사용할 수 있을 것 같습니다.

[의견 07] 의견없음

[의견 08] - 유니코드를 2개이상 반복하여 입력할 때 스페이스를 눌러 선택하면 다음 유니코드가 포커스되면서 읽어줌으로 혼동이됨

- 연속지정 입력이 가능한 옵션기능 추가)

[의견 09] 없음.

[의견 10] 최근 발표되는 사전들의 경우 검색어를 입력하는 도중 유관 내용들이 결과창에 나타나는 것과 마찬가지로 유니코드도 유사한 내용이 자동 검색되도록 변경하면 편리할 것 같음, 또한 음성 사용자뿐 아니라 저시력 사용자를 위해 전체 적인 디자인을 보다 선명하고 크기 조절도 원활하면 좋겠음

[의견 11] 현재는 한글 작업할 때 한글 문서를 클릭하면 자동으로 입력기 창이 닫히는데, 입력기 창이 항상 떠 있을 수 있도록 설정 가능하면 좋겠음. 다만 사용하지 않을 때는 투명하게 떴서 문서 작업에 방해되지 않도록 하면 좋겠음.

[의견 12] 헥사코드 입력시 자동변환이 잘 안됩니다. 그리고 헥사코드에 알파벳이 섞여 있는 경우에는 입력할 때 [\$] + [한/영] + [Shift] + [알파벳] + [숫자] 등 눌러야 하는 키가 많아 번거롭습니다.

[의견 13] 유니코드 입력기를 열 때 Ctrl+Alt+z 는 바로 손에 익어서 사용하기 좋음. 하지만 아직 익숙하지 않은 것이 더 큼. 디자인이나 유니코드의 크기등이 한글프로그램과 비슷하게 만들어지면 좋을 것 같음.

[의견 14] 1) 한글 문서 상의 유니코드 문자를 드레그한 상태에서 [Ctrl] + F10을 누르면 문자표가 나오면서 선택한 문자가 문자표에 활성화 되어 있어 유니코드 값을 확인할 수 있듯이 유니코드 입력기를 호출하면 선택한 문자의 헥사코드를 확인할 수 있는 기능
2) 1번과 마찬가지로 한자를 찾기 위해 한글을 드레그한 상태에서 유니코드 입력기를 호출하면 드레그한 한글에 맞는 한자 유니코드가 선택할 수 있게 되어 있는 기능

[의견 15] 유니코드 입력기로 입력 후 스페이스를 입력하는 경우 스페이스가 먼저 입력되고 유니코드가 나중에 입력됩니다. 입력 시 반응 속도 때문인 것 같은데 개선되거나 사전에 안내되기를 바랍니다.

- 에디터에서 유니코드 특수문자 및 한자 바로 입력하기는 제가 미숙해서 그런지 어떻게 사용하는지 모르겠으며 한 번도 해보지 못했습니다. 여기서 말하는 에디터가 도움말의 윗부분에서 이해한 바와 동일하게 한글이나 메모장을 말하는 거라면 한글이나 메모장에서 \$와 헥사코드를 단순히 입력했는데 아무 반응이 없었습니다.(예: 유니코드 입력기를 실행한 상태에서 한글 본문에 \$2022입력 후 엔터도 입력해 봄) 일반적으로 미숙한 사람도 사용하기 쉽도록 개선되거나 도움말에 정확히 안내되기를 바랍니다.

[의견 16] 한글워드 프로그램을 사용하면서 유니코드 입력기를 사용할 시 입력기가 항상 프로그램 위에 창이 사라지지 않고 떠 있었으면 더 편하게 사용할 수 있을 것 같음. 지금은 한글에서 단축키를 이용해 유니코드를 사용한 것 보다 편하다고 생각이 들진 않음.

[의견 17] - 한글프로그램의 유니코드 사용과 큰 차이점이 없어서 기존 사용자들은 익숙한 프로그램을 선호할 것 같습니다.

- 이용중 갑자기 종료되는 경우가 있습니다.
- 실행하면 일단 창이 생성되었으면 합니다.
- 업그레이드가 상시적으로 되었으면 합니다.

[의견 18] 1. 유니코드 입력 작업창이 도구상자로 생성되어 위치설정이 손쉬웠으면 좋겠다.
2. 분류 순서를 사용자가 임의로 수정할 수 있었으면 좋겠다.
3. 검색 기준의 매뉴얼이 도움말에 구체적으로 명시되었으면 좋겠고, 검색 기준이 좀 더 세분화 되었으면 좋겠다.

[의견 19] 제일 불편했던 것이 유니코드 모양 구분하는 것이었습니다. 그 부분을 제일 신경 써 주셨으면 합니다.

[의견 20] 한 카테고리의 유니코드가 한 눈에 들어오는 것은 좋지만, 아이콘들이 너무 작아서 보기에 답답함. 좀 더 단순하고 깔끔한 디자인이었으면 함. 메모장이나 마이크로소프트 워드에서는 유용하게 사용될 것 같지만, 한글에서는 아직까지는 한글에 있는 유니코드 표가 한 눈에 더 잘 들어오는 편임.

부록 2 2차 사용자 평가 결과

1. 배포해 드린 유니코드 입력기 프로그램을 설치하는데 어려움이나 프로그램 동작 오류 혹은 설치 후 프로그램이 동작하지 않는 등 문제가 있었다면 어떤 환경에서 프로그램을 설치했고 어떤 형태의 오류가 발생했는지 자세히 적어주세요.

[의견 01] 윈도우7 64비트 유니코드 도움말을 열어둔 상태에서 바탕화면의 유니코드 실행아이콘을 다시 실행하는 경우 이미 실행 중입니다. 라는 안내 메시지와 함께 프로그램이 응답 없음 상태가 되는 현상이 종종 발생함

[의견 02] Windows XP에서 프로그램 설치 후 유니코드 입력기의 호출키인 Ctrl + Alt + Z를 눌러도 재부팅 혹은 유니코드 입력기를 종료 후 재실행 이전까지는 프로그램 호출이 되지 않음.

[의견 03] 의견 없음.

[의견 04] 없음

[의견 05] 제가 컴퓨터 지식이 없어서인지는 몰라도 2대의 컴퓨터에 설치하였는데 1대는 정상적으로 사용되었으나, 다른 1대는 특수문자를 음성으로 읽어주지 않았음. 센스리더의 환경을 같이 설치한 것 같은데 그 문제가 계속 되었음. 윈도우 환경은 xp로 같음. 그래서 음성으로 읽어주지 않는 컴퓨터는 저시력 위주로, 읽어주는 컴퓨터는 전맹 위주로 실험하였음.

[의견 06] 윈도우 xp에서 설치를 하였고 한글 프로그램에서 실행을 한 번 해봤는데 한글과 인터넷이 프로그램이 먹통이 되어버리네요. 일단 과 인터넷을 다시 제거 후 설치하니 정상으로는 돌아왔습니다. 아마도 일시적인 오류인 듯 싶습니다. 어제 재설치하고 이상이 없었으나 오늘 다시 컴퓨터 부팅을 하니 유니코드 응용프로그램 오류라고 다시 뜹니다. 프로그램의 오류인지 저의 컴퓨터가 문제인지 다른 분들은 이상이 없다면 저의 컴퓨터의 문제라고 생각합니다.

[의견 07] 없음

[의견 08] 콤오디오와 마스터 볼륨 컨트롤을 백그라운드로 실행해 놓은 상태에서, 한글창에서 유니코드 입력기를 호출하기 위해 ctrl-alt-z를 눌렀으나 프로그램이 나타나지 않았음. 메모장에서도 테스트해 본 결과 메모장에서도 유니코드 입력기는 나타나지 않았음. 파일 이름 변경 편집창에서는 동작함. 이후 마스터 볼륨과 콤오디오를 종료했어도 문제는 지속되었음. 컴퓨터를 재부팅하자 정상적으로 동작함.

[의견 09] 해당 없음

[의견 10] 어려움이나 오류 없었음.

[의견 11] 설치하는데 어려움이나 오류는 없었습니다. 하지만 환경설정에서는 오류가 있었습니다. 환경설정된 내용이 컴퓨터를 켜다가 켜면 초기화가 됩니다. 그래서 매일 환경 설정을 해야 하는 것이 너무 불편합니다. 회사 컴퓨터는 window XP이고 집 컴퓨터는 window7인데 회사컴퓨터에서만 그러는 것을 보면 XP에서 일어나는 오류인 것 같습니다.

[의견 12] 잘 설치되었음

[의견 13] 운영체제: WINDOW7 문제 없이 설치됨)

[의견 14] 없습니다.

[의견 15] 설치가 정상적으로 되었음.

[의견 16] 오류 없음

[의견 17] 설치에 어려운 점은 없음. 오히려, 첫 설치보다 간편함

[의견 18] 설치하는데 어려움 없었음. 설치 후 환경설정에서 내가 원하는 것으로 설정(예 글자모양: 한컴바탕, 입력지연시간: 300)하였는데, 오류가 나서 재부팅을 할 경우나, 출근할 때 컴퓨터를 켤 때 환경설정이 초기화(예전 것으로)되어 일일이 바꿔줘야 하는 불편함이 있음. 윈도우7은 되는데 윈도우 XP는 안됨.

[의견 19] 이전버전 삭제 후 설치 완료했습니다. 그리고 한글파일에서 입력기 호출을 하기 위해 ctrl+alt+z를 누르면 호출이 되지 않습니다. 그래서 시작메뉴에서 찾아들어가서 클릭하면, '프로그램이 이미 실행중입니다'라는 메시지와 함께 입력기가 나타납니다. 그래서 환경설정에서 프로그램 자동 실행을 해제하고 다시 시작하니 ctrl+alt+z 기능이 작동이 되었습니다.

[의견 20] win7과 xp에서 설치해보았고 모두 정상 작동하였음.

2. 유니코드 입력기 프로그램의 설치 부분에 대해 개선해야 할 부분이 있다면 구체적으로 적어주세요.

[의견 01] 1. 프로그램 제거시 완료 메시지가 노출되지 않아 해당 작업에 대한 성공 유무를 파악하기 어려움으로 제거 완료시 안내 메시지 필요

2. 프로그램 설치시 폴더 변경을 위해 찾아보기를 실행시 이전폴더로, 새폴더만들기 버튼에 대한 레이블이 미제공되고 있음

[의견 02] 설치과정 중 위치를 변경하기 위해 찾아보기 버튼을 실행시 나타나는 설치경로 대화 상자의 우측 상단에 위치한 상위폴더로, 새 폴더의 버튼명을 알 수 없음.

[의견 03] 새로운 프로그램을 설치할 때 이전 프로그램을 지우고 설치해야 하는 것이 불편하였음.

[의견 04] 없음

[의견 05] 음성 프로그램에 따른 환경설정을 알려주었으면 함. 특히 센스리더를 중심으로 같은 환경에서 설치한 것 같은데 1대는 되고, 1대는 되지 않아 이상함. 그러므로 도움말 특히 설치 부분에 컴퓨터 사양이나 음성 프로그램의 환경 등을 알려주었으면 함.

[의견 06] 저의 컴퓨터에서만 이상이 생긴건지 웬지 지난번보다 프로그램이 무거워진 느낌도 들고 좋지가 않은 느낌이 듭니다. 다시 설치파일을 받아 재설치하고 지금은 정상적으로 작동하고 있습니다. 어느환경에서든 무언가 문제가 생긴다면 개선이 필요하겠지만 아직 원인을 모르니 더 지켜봐야 할 듯 싶습니다.

[의견 07] 없음

[의견 08] 해당없음

[의견 09] 자동설치후 컴퓨터 재부팅의 안내 메시지가 제공되었으면 함

[의견 10] 없음.

[의견 11] 설치가 잘 되므로 개선해야 할 부분은 없습니다.

[의견 12] 잘 설치되어서 따로 없음

[의견 13] 개선 사항 없음

[의견 14] 없습니다.

[의견 15] 없음

[의견 16] 설치 시 어려운 부분 없음

[의견 17] 없음

[의견 18] 환경설정에 대한 부분을 개선해 주셨으면 합니다.

[의견 19] 설치과정이 특별히 복잡하지 않아서 크게 개선할 점은 없는 것 같습니다.

[의견 20] 설치/제거가 최대한 단순하게 진행된다면 좋을 것같음.

3. 배포해 드린 유니코드 입력기 프로그램을 사용해 특수문자를 입력할 때 오류가 발생하거나 원하는 부분에 선택한 특수문자가 입력되지 않는 문제가 발생했다면 어떤 상황에서 어떤 형태의 오류가 발생했는지 구체적으로 적어주세요.

[의견 01] 해당 없음

[의견 02] 입력에 문제 없음.

[의견 03] 의견 없음.

[의견 04] 없음

[의견 05] 전체를 읽은 결과 사용 가능한 컴퓨터에서는 이상 없었음. 제가 테스트한 프로그램은 한글 2007과 센서 독서기임.

[의견 06] 기존 특수문자를 입력하고 그 자리에 다른 특수문자를 입력하니 먼저 특수문자가 지워지는 상황이 발생하고 있습니다. 이게 저만 그런건지는 모르겠는데 특수문자를 입력한다음 다른 특수문자를 입력하면 자동으로 뒤로 밀리거나 그 다음에 나와야되는게 맞지 않나 생각합니다.

[의견 07] 없음

[의견 08] 해당없음

[의견 09] 해당 없음

[의견 10] 1) 어떤 오류인지 모르겠으나 제대로 된 기호가 나타나지 않고, 네모 형태로만 뜨는 게 많음. 막상 네모 모양을 클릭하면 제대로 해당 기호가 입력이 되기는 함.(윈도 XP/한글2007 사용)

2) [입력문자]-[나의 문자표]에서 [분류]를 선택하려고 하면 제대로 클릭이 되지 않고 버벅대는 현상 발생.

[의견 11] 폰트에 따라서 어떤 유니코드는 보이고 어떤 유니코드는 안보이고 하는 것이 불편합니다. 내가 쓰고 싶은 유니코드를 쓰려면 폰트를 하나하나 설정해봐서 보이는 폰트로 설정해야하나요??

[의견 12] 검색어에 유니코드를 검색하면 몇 번 저절로 꺼지는 문제가 있었음

[의견 13] 1) 인터넷 주소창에 입력기 프로그램을 호출키로 불러오면 유니코드가 주소창에 입력되는게 아니라 인터넷 검색창에 입력됨.

2) 다음 / 네이버 메일 작성란에 호출을 테스트 해보았으나 모든 입력란에 유니코드 입력기가 호출되지 않음.

[의견 14] 유니코드 입력기에서 명칭으로 검색할 때 결과값이 없는 경우(예: 검색창에 라틴 입력 후 엔터) 명칭이 공란으로 변합니다. 이 때 다른 검색어를 입력하면 검색이 되나 마우스로 분류 중의 하나를 더블 클릭하면 유니코드 입력기가 강제종료 됩니다. 이는 xp와 window7 모두에서 동일하게 발생합니다.

[의견 15] 없음

[의견 16] 분류-사용자 검색 목록을 보면서 내용을 확인하려고 하면, 갑자기 오류 창이 뜨면서 입력기가 강제 종료됨.(입력 지연 시간도 300ms보다 높게 설정하였음.) 특수문자표가 제대로 보이지 않고 그림과 같이 네모 모양만 나옴(글꼴이 '한컴 바탕'일 때는 제대로 나옴. 모든 특수문자를 지원하는 글꼴을 지정해 주는 것이 이용자에게는 편함)

[의견 17] 오류없음

[의견 18] 1) 폰트 문제라고 해서 폰트를 한컴바탕으로 해 놓으니까 그게 가장 많이 보였음. 하지만 그 폰트도 깨지는 모양(OXFF5F/OXFF60/OX205E/OX2145 등)이 있어서 개인적으로 쓸 때에는 괜찮지만 도서를 만들 때에는 다양한 유니코드가 나와 어려움이 있을 듯.

2) 유니코드 입력 시 검색어에 라틴이라고 치면 존재하지 않습니더라고 나옵니다. 그 상태에서 왼쪽에 분류의 아무거나 누르면 오류가 나면서 유니코드 입력기가 사라집니다. 유니코드 입력기를 불러오기 위해 [Ctrl] + [Alt] + [Z]를 눌러도 생기지 않습니다. 그래서 처음부터 다시 유니코드 입력기를 불러와야 하는 어려움이 있습니다.

[의견 19] 유니코드 보기 화면에 네모로 표시된 부분이 많이 보이는데, 오류인지 원래 그런건지 잘 모르겠네요. 아래와 같이 떠 있습니다. 전체적으로 다 그렇습니다. 상세정보에서 점형은 전반적으로 다 표시가 되질 않네요.

[의견 20] 사용 환경에서는 오류 없음.

4. 배포해 드린 유니코드 입력기를 사용해 특수문자를 입력할 때 추가되거나 개선되었으면 하는 부분이 있다면 적어주세요.

[의견 01] 상세정보 보기가 alt-d 이외 tab키로도 순환되도록 수정 요청

[의견 02] 검색기능 및 특수기능 입력기능은 만족스러우나 다중으로 입력시 스페이스바로 입력 하듯 쉬프트를 누른 상태로 여러개의 특수문자를 한번에 선택하는 기능이 추가되었으면 함.

[의견 03] 의견 없음.

[의견 04] 없음

[의견 05] 한글돋움으로 글자체를 바꿔 확인하니 글자가 위에서 아래가 아니라 왼쪽에서 오른쪽으로 변화하여 저시력인이 사용하기 힘들었음. 그리고 검색의 경우 기술적으로 힘들다고는 하나 여러 개 선택일 경우 색깔이 나타났으면 함. 그런데 신기한 것은 한자를 실행하고 한글돋움체를 실행하니 위와 같은 현상이 없어졌음. 이는 기술적으로 충분히 해결할 것 같음.

[의견 06] 특수문자와 한글 단축키 F2와 F3을 눌렀을 때 특수문자 입력이나 한자 입력이라고 말을 해주지 않네요. 지난번 버전에서는 구분을 해주어서 쉬웠는데 말을 해주지 않아 내가 한자를 아니면 특수문자를 눌렀는지 구분이 안가게 되어 다시 확인하게 됩니다. 이부분은 프로그램 재설치후 다시 정상적으로 작동하고 있습니다.

[의견 07] 없음

[의견 08] 추후, 도움말 내용에 다중 문자 입력 관련 부분, 문자를 여러 개 선택하여 입력하는 부분, 사용자 문자표를 활용하는 부분 등이 도움말에 추가되지 않았거나 눈에 확실히 들어오게 배치되었으면 좋겠음.

[의견 09] 해당 없음

[의견 10] 없음.

[의견 11] 3번 문제에서 하나하나 설정해보는 방법밖에 없다면 환경설정에서 미리보기라도 되었으면 좋겠습니다. [일반] → [환경설정] → [글꼴 - 선택] → [글꼴 - 확인] → [확인] 하나 하나 설정할 때마다 눌러야 하는 게 많은데 이렇게 해서 안보이면 다시 처음부터 해야 하니 불편합니다. [글꼴 - 선택] 과정에서 미리보기가 가능해져서 내가 선택한 글꼴에서 유니코드가 안보이면 다른 글꼴을 계속해서 눌러보고 유니코드가 보일 때 [확인]을 눌러 설정할 수 있으면 좋겠습니다.

[의견 12] 유니코드와 유니코드에 대한 점형부분이 네모칸으로 나와서 확인을 할 수가 없음. 개선이 필요함

[의견 13] 사용한 유니코드의 클립보드 기억.

- 클립보드에 기억된 문자를 Ctrl-v 키를 눌러 [붙여넣기] 하자 한두번은 유니코드가 입력되다가 연속해서 붙여넣기 하면 그 전에 복사한 문자가 붙여넣기 됨. → 클립보드에 기억된 문자의 사용 가능 횟수가 불규칙함

[의견 14] 없습니다.

[의견 15] 없음

[의견 16] 검색기준-명칭-검색어를 단위로 입력했을 때 나오는 내용이 %, * 만 검색이 됩니다. 입력기의 분류-단위 카테고리에 있는 것들은 검색이 되었으면 합니다. 단위로 검색이 안 되는 경우 설명, 상세설명으로 검색해보고 싶은데, 그럴 경우 재차 검색어를 입력해야 하는 불편이 있습니다.

[의견 17] 네모로 나오는 기호가 많음.

[의견 18] 나의 문자표에서 '상하 이동'을 추가해 주었으면 함.

[의견 19] 유니코드 항목별로 다양하게 검색하다가 오류가 발생해서 꺼지는 현상은 이번 버전에 서도 존재합니다. 워낙 다양하게 클릭하다가 발생하는 거라서 구체적인 과정은 따로 없습니다.

[의견 20] 이미 개선되었음.

5. 배포해 드린 유니코드 입력기를 사용해 한자를 입력할 때 오류가 발생하거나 원하는 부분에 선택한 한자가 입력되지 않는 문제가 발생했다면 어떤 상황에서 어떤 형태의 오류가 발생했는지 구체적으로 적어주세요.

[의견 01] 해당 없음

[의견 02] 문제없음.

[의견 03] 의견 없음.

[의견 04] 없음

[의견 05] 약 200자 정도 실험하였으며, 획수도 5개 정도 실험하니 특별한 오류는 없는 것 같으며 한자 학습에 많은 도움이 되었음.

[의견 06] 없음

[의견 07] 없음

[의견 08] 해당없음

[의견 09] 해당 없음

[의견 10] 오류 없었음.

[의견 11] 테스트 중 오류가 나지 않았습니다.

[의견 12] 오류 없었음

[의견 13] 오류 발견 못함

[의견 14] 없습니다.

[의견 15] 없음

[의견 16] 오류 발생 없음

[의견 17] 1) 입력이 되지 않고 유니코드입력 프로그램 작동이 멈춘 적이 있습니다. 다시 입력기를 실행해 보려고 하였으나, 입력기 자체가 실행이 되지 않습니다. 컴퓨터 재부팅 후 입력기가 실행되었습니다.

2) 정상적으로 작동할 때도 있습니다.

[의견 18] 炮(포)라는 한자가 한글에서는 써지는데, 텍스트로 한 번 거친 후 다시 한글로 저장할 때는 물음표로 나옴(한자 깨짐)

[의견 19] 없음

[의견 20] 사용환경에서는 오류 없음

6. 배포해 드린 유니코드 입력기를 사용해 한자를 입력할 때 추가되거나 개선되었으면 하는 부분이 있다면 적어주세요.

[의견 01] 오류라기보다는 일반 편집창에서 한글 입력 후 한자키 입력시 호출되는 항목이 ime입력기를 통해 입력되는 것인지 별도의 대화상자가 호출되도록 되어 있는 것인지 프로그램이 정상 동작 유무를 판단하기 어려움

[의견 02] 위의 4번 설문내용과 동일 함.

[의견 03] 의견 없음.

[의견 04] 없음

[의견 05] 음성의 경우 특별한 문제는 없었으나 저시력의 경우 역시 위의 특수문자와 같은 현상이 일어나 혼란스러우니 개선이 필요함

[의견 06] 없음

[의견 07] 없음

[의견 08] 도움말 내용에 다중 문자 입력 관련 부분, 문자를 여러 개 선택하여 입력하는 부분, 사용자 문자표를 활용하는 부분 등이 도움말에 추가되지 않았거나 눈에 확실히 들어 오게 배치되었으면 좋겠음. 특정 한글 단어(예: 인명)과 특정 한자 문자들을 결합하여

상용구의 형식으로 사용할 수 있는 기능이 추가되었으면 함. 기능이 이미 추가되어 있다면 도움말 내에 별도의 서브 섹션을 만들어 사용자들이 쉽게 찾아볼 수 있도록 해야 함.

[의견 09] 해당 없음

[의견 10] 없음.

[의견 11] 가장 개선되었으면 하는 부분이 단어별로 한꺼번에 한자 변환이 되는 부분이었는데, 지난번에 보내주신 문제점 및 개선사항 요약 파일을 보니 구현할 수 없다고 하셔서.. TT 에디터에서 한자음을 입력하고 유니코드 입력기를 붙렸을 때 해당하는 한자목 록표가 나오면 좋겠지만 이것도 구현할 수 없으시다고 답변을...TT 이 두 가지 외에는 추가되거나 개선되었으면 하는 부분이 없습니다.

[의견 12] 한자와 한자에 대한 점형부분이 네모칸으로 나와서 확인을 할 수가 없음. 개선이 필요함

[의견 13] 가능하다면 한자를 단어별로 검색하고 입력할 수 있으면 좋겠음

[의견 14] 없습니다.

[의견 15] 없음

[의견 16] 한자를 입력하는 개념을 반대로 이용해서, 음을 알고 싶은 한자의 경우 검색어로 한자를 입력해서 그 음이나 뜻을 알 수 있는 기능이 있다면 더욱 도움이 될 것 같습니다. 또 부수를 이용해서 찾고 싶은 한자를 찾을 수 있다면 한자 이용에 용이할 것 같습니다.

[의견 17] 입력부분이 불안정합니다.

[의견 18] 배열순서를 환경설정에서 더 추가했으면 좋겠습니다. 예를 들어 ‘한’이라는 한자를 쓰기 위해 한글F9에서는 자주 사용하는 한자 위주(한나라 한 ...)로 배열했는데, 유니 코드 입력기에서는 음/훈, 획수, 헥사코드로 배열됨.

[의견 19] 한자 입력은 잘 되는 편입니다. 다만 훈 검색 시에 예를 들면, 高자는 “높을 고”라고도 하고 “높다 고”라고도 표기하는 데 한쪽으로는 검색 되서 아쉽습니다.

[의견 20] 한자 검색시 나열되는 순서의 기준이 매뉴얼에 정확히 표시되면 좋을 것 같음. 예를 들어 의라고 검색했을 때 100여개의 한자가 나오는데 획수가 작은 것부터, 상용한자 인지 확장한자인지 등

7. 배포해 드린 유니코드 입력기와 스크린리더 간 호환성을 높였으면 하는 부분이 있다면 구체적으로 적어주세요.

[의견 01] 해당 없음

[의견 02] 센스리더로 테스트한 결과 큰 불편함은 없음.

[의견 03] 유니코드 입력기를 실행하였을 때 기존에 사용하던 센스리더의 음성 속도와 차이가 있었음. 속도를 좀더 빠르게 하고 싶어서 환경설정을 찾아보았는데 찾지 못하였음.

[의견 04] 없음

[의견 05] 위에서 제시한 바와 같이 설치 시 음성 환경을 자동으로 설치하면 어떨까 생각함

[의견 06] 없음

[의견 07] 없음

[의견 08] 유니코드 입력기를 처음 설치하여 실행했을 때, 음성 속도 등을 사용자 편의에 맞게 저장했을 경우 기타 모든 메뉴에서는 유니코드 입력기 메인 화면에서 저장한 센스리더 환경이 적용되나, 도움말 메뉴를 열 경우 유니코드 입력기 초기 설정값으로 변한다. 도움말 상에서 다시 센스리더 설정을 조절하여 저장해야 하는 번거로움이 발생함.

[의견 09] 해당 없음

[의견 10] 없음.

[의견 11] 스크린리더가 없어서 테스트를 못해봤습니다.

[의견 12] 호환성 부분은 잘 모르겠음

[의견 13] 없음

[의견 14] 없습니다.

[의견 15] 없음

[의견 16] 해당 사항 없음

[의견 17] 없음

[의견 18] 잘 모르겠습니다.

[의견 19] 스크린리더로는 사용해보지 않았습니다.

[의견 20] 테스트해보지는 못했지만 sense reader 외 wineyes, jaws, nvda등과도 sense reader와 동일한 수준의 호환이 이루어지면 좋을 것 같음.

8. 배포해 드린 유니코드 입력기의 화면 디자인과 관련해 개선되었으면 하는 부분이 있다면 구체적으로 적어주세요.

[의견 01] 버튼이나 콤보상자 및 레이블이 너무 작게 배치되어 있어 화면을 최대창으로 확장하더라도 문자가 잘리거나 밀리는 현상이 있음 충분한 여백을 확보가 필요함

[의견 02] 환경설정의 글꼴변경 버튼명을 선택이 아닌 구체적인 버튼명으로 변경 요망.

[의견 03] 의견 없음.

[의견 04] 없음

[의견 05] 기본은 지금 정도면 될 것 같으나 문자 선택시 표시가 없어 저시력인의 경우 혼란스러우며, 위에서 말씀 드린 글자의 방향 이동, 한자로 글자체를 바꿔 실행하니 괜찮음에 대해 해결했으면 함

[의견 06] 없음

[의견 07] 없음

[의견 08] 해당없음

[의견 09] 해당 없음

[의견 10] 만족스러움. 개선 의견 없음.

[의견 11] 1차 때 의견을 잘 반영해주셔서 더 이상 개선되었으면 하는 부분 없이 만족합니다.

[의견 12] 글씨 폰트나 크기가 커져서 보기가 훨씬 수월했음

[의견 13] 없음

[의견 14] 없습니다.

[의견 15] 없음

[의견 16] 입력 문자: 문자(1), 한자(2), 나의 문자표(3)의 숫자가 단축키를 나타내는 것인지, 단순 항목의 숫자를 나타내는 것인지 헷갈립니다. 단축키 F2, F3, F4를 쓰는 것이 헷갈림을 방지할 것 같습니다. 검색기준, 검색어와 분류, 문자표 사이에 구분선을 준다면 명확한 구분이 될 것 같습니다.

[의견 17] 현재 디자인도 좋다고 생각합니다.

[의견 18] 한컴바탕으로 글씨체를 설정하니깐 흐릿흐릿하게 글씨가 보여서 혹시 뚜렷하게는 안되나요?

[의견 19] 글씨 크기가 커진 것은 시원시원해서 보기에 좋아졌습니다. 다만 글씨체에서 좀 더 다듬어진 글씨체(굵기조정 등)이 된다면 디자인적으로 더 나아질 것 같습니다.

[의견 20] 없음.

9. 배포해 드린 유니코드 입력기의 단축키 설정에 대해 변경되거나 추가되었으면 하는 부분이 있다면 구체적으로 적어주세요.

[의견 01] 검색(alt-s)기능 경우 편집창에서 입력후 바로 Enter키로 접근 가능한 부분임으로 불필요함 타 프로그램과의 충돌을 최소화하기 위해 불필요하다 판단되는 단축키는 삭제하는 것이 좋을 것으로 보임

[의견 02] 유니코드 입력기의 호출키를 세가지의 키조합이 아닌 조금 더 단순한 키조합으로 변경하여 손이 자유롭지 못한 사용자도 이용이 용이하도록 변경 요망.

[의견 03] 의견 없음.

[의견 04] 없음

[의견 05] 저의 경우 특별한 것은 없으나 글자에서 엔터를 치는 것과 넣기와의 혼란이 있음. 넣기나 글자에서 엔터를 치는 거나 똑같음

[의견 06] 없음

[의견 07] 없음

[의견 08] 해당없음

[의견 09] 해당 없음

[의견 10] 없음.

[의견 11] 없습니다. 단축키를 내 마음대로 변경할 수 있어서 좋습니다.

[의견 12] 없습니다.

[의견 13] 없음

[의견 14] 없습니다.

[의견 15] 없음

[의견 16] 메모장에서 Ctrl+Alt+Z로 입력기를 불러올 경우 Z키가 그대로 입력됩니다. 메모장에서도 이용할 수 있었으면 합니다. 한글 2010에서 Ctrl+Alt+Z로 호출할 경우 매크로 실행 창이 뜨는 경우가 있습니다. 이용자의 실수라고 하기에는 자주 창이 실행돼 불편함이 있습니다.

[의견 17] 없음

[의견 18] 없습니다.

[의견 19] 항상 위에 표시 기능은 어떤 식으로 위에 표시가 되는지 보이지 않습니다.

[의견 20] 없음.

10. 기타 배포해 드린 유니코드 입력기 사용과 관련해 불편한 점이나 개선되었으면 하는 내용 그리고 추가되었으면 하는 기능 등 의견이 있으시다면 구체적으로 적어 주세요.

[의견 01] 로마숫자 대문자중 서로 다른 문자임에도 100 과 1000에 대한 문자가 2회씩 노출되는 문제

[의견 02] 1) 올바르게 않은 검색어를 입력한 후 검색기능을 실행시 별도의 메시지가 출력되지 않고 비프음만 출력되어 메시지가 함께 출력되도록 수정 요망.

2) Ctrl + s, Ctrl + d, Ctrl + f와 같은 단축키를 실행시 USB연결음과 같은 비프음이 출력되나 세가지 모두 동일하여 음성이 출력되거나 각각 다른 비프음이 출력되도록 수정 요망.

3) 프로그램을 제거시 메모장, 한글과 같은 프로그램이 실행되어 있을 경우 해당 프로그램을 종료하라는 메시지가 나타나 제거 과정에 있어 복잡하게 느껴질 수 있으므로 문서를 닫지 않고 프로그램의 제거가 가능하도록 수정 요망.

[의견 03] 의견 없음.

[의견 04] 없음

[의견 05] 위의 내용을 정리하면, 첫째, 컴퓨터 초보자를 위해 음성 프로그램 환경을 설정하여 자동 설치했으면 하며, 둘째 한글돋움으로 환경저장했을 경우 특수문자의 경우 글자가 윗 부분이 왼쪽으로 옮겨지는 현상을 해결하고, 한자로 실행하고 다시 특수문자로 전환하면 그 현상이 사라지는 문제점을 해결했으면 함, 셋째, 도움말 기능을 인터넷 환경은 물론 텍스트로 저장하여 읽을 수 있는 기능도 있었으면 함

[의견 06] 이 부분에서 저는 그런 생각을 잠깐했습니다. 우리에게 텍스트로된 특수문자를 주고 그걸 이용하게하면 어떨까하는 생각을 잠시 해봅니다. 예를 들어[대괄호열고 이런식으로 모든 특수문자를 제공해준다면 이 프로그램의 실효성에 대해서 한번 생각을 해봅니다. 그런 파일이 있다면 시각장애인들이 이름을 일일이 확인해보고 특수문자의 이름을 정확히 알아갈 수도 있지 않을까 생각합니다. 특수문자를 제공할 때 숫자 괄호문자 이런식으로 차례대로 나열을 해준다면 어떨까? 하는 생각도 해봅니다. 그리고 1차에서도 한자에 대해 말씀을 드렸지만 개선이 안 되어 아쉽다는 생각이 듭니다. 이 부분이 개선만 된다면 우리 시각장애인 스스로 할 수 있는 한자에 대하여 부담도 없고 너무나 유용할 것이라는 생각을 가져봅니다. 이 프로그램이 앞으로도 시각장애인이 더 유용하게 사용할 수 있도록 더욱 개선이 되어 발전되길 기원해봅니다. 감사합니다.

[의견 07] 프로그램 제거와 관련하여 개발자가 권장하는 시작메뉴 → 모든 프로그램에 있는 유니코드 입력기의 프로그램 제거를 실행하면 94% 라는 메시지 이후 바탕화면으로 돌아가지 않고 시작버튼상에 머물러 있음. 실제 프로그램은 제거되었음.

[의견 08] 해당없음

[의견 09] - 환경설정후 컴퓨터를 재부팅하면 기본값으로 초기화됨

- 음향효과 중 시작 음향이 단기 음향처럼 짧았으면 함

- 컴퓨터 시작 시 프로그램 자동실행 사운드 소리를 선택/해제 할 수 있는 옵션 추가

[의견 10] 1) 유니코드 입력기 창이 작아지는 데는 한계가 있는 것 같은데 더 작게 줄일 수 있으면 좋겠음.

2) [항상 위로] 기능이 유용하나, 유니코드 입력기 창이 떠 있는 곳 뒤편의 한글워드 내용은 잘 보이지 않게 됨. 한글 프로그램을 클릭했을 경우에는 입력기 창이 투명한 형태로 바뀌어서 입력기 창 뒤편에 있는 한글워드 내용이 보이면 더욱 편할 것 같음.

[의견 11] 나의문자표 기능이 있어서 좋은데 개선되었으면 하는 사항이 몇 가지 있습니다.

1) 기본으로 설정되어 있는 것을 지우려니 하나하나 삭제를 눌러야 해서 불편합니다. 원하는 부분에 블록을 씌워서 한꺼번에 삭제가 가능했으면 좋겠습니다.

2) 나의 문자표에 있는 유니코드들도 눌렀을 때 상세설명이 보였으면 좋겠습니다.

3) 나의 문자표에 있는 글자 순서를 바꿀 때 Alt+화살표로 움직일 수 있는 기능이 있어서 좋지만 좌, 우 화살표만 적용되어 불편합니다. 위, 아래 화살표도 쓸 수 있으면 좋겠고, 마우스로 옮길수도 있었으면 좋겠습니다. 1번과 마찬가지로 이 부분에서도 블록을 씌워 한꺼번에 여러 글자를 옮길 수 있는 기능도 있었으면 좋겠습니다.

4) Alt+화살표로 이동할 때 Alt+화살표를 누르면 화면이 자동으로 맨 윗줄로 이동해서 내가 이동한 것을 확인하려면 다시 스크롤을 내려봐야 합니다. 유니코드가 한 화면에 보이면 상관없겠지만 한 화면을 넘어가 스크롤을 내려봐야 하는 경우, Alt+화살표를 누를때마다 맨 윗줄이 보여 불편합니다. 내가 선택한 유니코드가 계속 보여서 위치가 바뀌는 것을 계속 확인할 수 있었으면 좋겠습니다.

[의견 12] 나만의 문자표 기능이 추가되어서 편리함. 추후에 새로운 유니코드가 추가될 경우에 대한 안내 혹은 업데이트가 필요할 것으로 생각됨.

[의견 13] 1) [검색]란에 입력한 문자에 대해 검색한 결과 해당하는 유니코드가 없을 경우 아래의 경고창이 뜨고 입력기가 강제 종료됨. 여러 번 시도 했으며 매번 강제 종료 됨. 중

료되고 다면 환경설정이 모두 기본값으로 돌아가있어 환경설정을 다시 해야하는 불편함이 있음.

2) 매뉴얼 : [문자표] 목록상자에서 동시에 입력하고자 하는 문자에 포커스한 후 스페이스 바 키를 누릅니다. 선택된 문자는 화면 하단의 <다중 문자 입력창>의 [선택 문자] 편집창에 차례로 누·적입력되며, 커서는 선택된 문자의 다음 문자에 포커스 됩니다. → 스페이스 바를 사용하여 [선택 문자]에 문자를 입력해봤으나 포커스가 다음 문자로 자동 이동하지 않음.

3) 분류-숫자의 로마자 숫자 100, 원문자의 검은 동그라미 0, 동그라미 우편기호 등 다수의 유니코드 문자가 유니코드 입력기에는 □로 나타나고, 입력하면 □로 나타나지 않고 원래 모양대로 제대로 입력됨.

4) 매뉴얼 오타: 11페이지 27줄 이뉴코드 → 유니코드

[의견 14] - 인터넷 키보드 보안 시 유니코드 입력이 안 되는 건 당연하지만 키보드 보안이 된 인터넷 창을 열어두고 한글 등의 에디터에서 유니코드 입력이 안 된다고 생각하는 사람이 있으므로 도움말에 이를 명시했으면 합니다.

- 헥사코드를 에디터에서 바로 입력하는 기능의 경우도 습관적으로 NumLock쪽의 숫자 키보드를 많이 사용하는데 저 역시 그 키보드를 사용하여 헥사코드를 에디터에 입력하는 기능이 안 된다는 의견을 드린 바 있습니다. 이 같은 경우를 방지하기 위해 키보드 상단의 숫자키를 입력해야 하는 것과 헥사코드 입력 도중에 한/영 키를 입력하지 말아야 함을 도움말에 명시했으면 합니다.

[의견 15] 한글워드프로그램과 사용시 유니코드입력기는 작업표시줄에서 사라져서 다시 입력기를 사용하고자 할때마다 오른쪽 하단에서 찾아서 다시 눌러줘야하는 번거로움이 있는데요.(하단 그림 참조) 이 부분이 개선될 순 없는지, 아니면 특별히 이렇게 한 이유가 있는지 궁금합니다.

[의견 16] 전반적으로 조금 느립니다. 입력기를 호출하는 경우, 환경설정에서 글꼴 지정하는 것이나, 특수문자를 선택해서 입력하는 경우, 속도감에서 조금 느립니다. 정안인은 익숙한 한글프로그램 유니코드 기호를 사용하게 될 것 같습니다. 하지만 한글문서 이외의 경우에는 많은 도움이 될 것 같습니다.

[의견 17] 한자 및 입력할 수 없는 특수기호 등의 오류가 개선된다면 좋은 프로그램이 될 것 같습니다.

[의견 18] 없습니다.

[의견 19] 나의 문자표 기능에서 단축키로 움직이는 것 외에 마우스 커서로 나의 문자표 안의 유니코드 위치를 변경할 수 있으면 좋을 것 같습니다. 사용자검색목록을 살펴보면, 오류가 바로 떠버립니다. 혹은 처음에는 오류가 나지 않다가 사용자검색목록에서 다른 항목으로 넘어가려고 하면 오류표시가 납니다. 검색했던 목록이 나타나야 하는데, 뜨지 않습니다.

[의견 20] 없음.

<Abstract>

A Study on the Implementation of Unicode Speech and Braille

◆ Purposes of Research

Due to lack of accessibility of Unicode input system in general word processing softwares, people with visual impairment can not write Unicode characters easily in an electronic document.

Based on results from research of 2012, it is planned to develop a Unicode input system fully accessible and compatible with most of popular word processing softwares for Windows.

◆ Range and Methods of Research

A Windows application of Unicode character input system compatible with most of popular word processing softwares has been developed, and two times of field test has been done with 20 blind professionals and braille transcribers in order to check out system compatibility and to improve user—experience and functionality.

◆ Result and Proposal of Research

The application called ‘Unicode Keyboard’ is successfully developed and with this program a blind can easily type any Unicode character no matter which word processing software the person is using. Also, braille transcribers and alternative text authoring professionals can more productively produce materials with the right character in meaning. Screen design in GUI needs to be enhanced for better user experience for sighted users, and mobile version is expected as smart devices are widely used not only to read but also write electronic documents.

Keywords: Unicode character, Unicode keyboard application, people with visual impairment, accessibility, alternative text authoring

Project Director: Kim Chungo

연구책임자 김정호
공동연구원 박성수, 이윤택
연구보조원 손민희

발행인: 국립국어원장
발행처: 국립국어원
서울시 강서구 금남화로 154
전화 02-2669-9775, 전송 02-2669-9727
인쇄일: 2014년 2월 28일
발행일: 2014년 2월 28일
인 쇄: 나우커뮤니케이션

“이 보고서는 국립국어원의 국고 보조금으로 수행한 ‘유니코드 점자·음성 처리 실용화 연구’ 사업의 결과물을 발간한 것입니다.”

