

99팔팔 상체훈련기 (SBT-220)

사용설명서





목 차

- I** 장비 소개
- II** 구성품 및 외관 설명
- III** 주의 사항
- IV** 사용 방법

- 4.1 준비
 - 4.1.2 장비조립 및 설치GUIDE
- 4.2 전원 켜기
- 4.3 초기 화면
- 4.4 신규 등록
- 4.5 사용자 선택
- 4.6 사용자 정보
- 4.7 차트
- 4.8 사용자 관리(관리자 모드)
- 4.9 메인 메뉴
- 4.10 훈련
- 4.11 난이도 선택
- 4.12 산술연산
- 4.13 퍼즐맞추기
- 4.14 과일따기
- 4.15 훈련 종료 화면
- 4.16 훈련 편집기
- 4.17 평가 메뉴
- 4.18 상지평가
- 4.19 난이도 설정(산술연산)
- 4.20 난이도 설정(과일따기)
- 4.21 난이도 설정(퍼즐)
- 4.22 시스템 설정
- 4.23 시스템 설정 메뉴
- 4.24 센서 테스트
- 4.25 언어
- 4.26 암호설정
- 4.27 시스템종료
- 4.28 DB관리
- 4.29 PC software up-grade



I

장비 소개

1. 제품명 : 99팔팔 상체 훈련기

2. 모델명 : SBT-220

3. 성능 및 사용 목적

- 1) 모션 인식 센서를 이용한 훈련 콘텐츠를 통하여 상지 및 체간안정훈련 가능.
- 2) 고령자 대상으로 인지 및 상지 근력 훈련이 가능한 운동 훈련기.

4. 전원규격

입력 전원	AC220V, 50/60Hz
소비 전력(W)	170W(모니터 포함)
퓨즈	과전류 차단용 퓨즈
정격보호형식	외부 전원형 깃 및 1급기기, BF형 장착부



II

구성품 및 외관설명

1. 제품 구성품

본 체



사용설명서



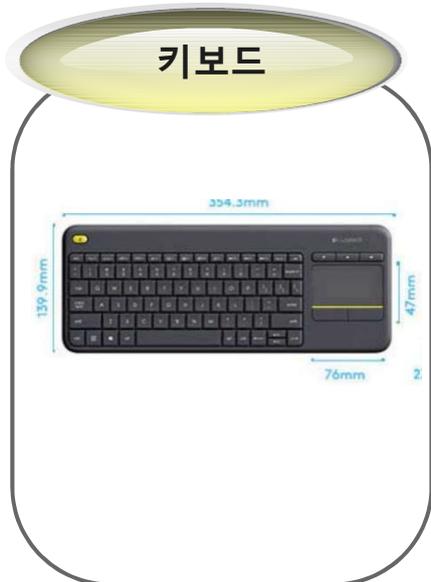
컴퓨터 본체



키넥트 센서



키보드



케이블



모니터 전원

USB AB

HDMI



II 구성품 및 외관설명

2. 외관설명



번호	명칭	기능
1	모니터	사용자 모니터
2	키넥트 센서	동작 감지
3	컴퓨터	콘텐츠 구동
4	모니터 스탠드	모니터 고정



III 주의 사항

1. 최초 설치 시 사용자는 설치자 에게 장비의 전반적인 **사용법을 교육**받는다.
2. **습도가 높거나 물기가 있는 장소에서의 사용을 금지**한다.
3. 전원 및 통신, USB 등에 사용되는 **케이블은 파손된 상태로 사용을 금지**하며, 파손 시 제조사나 판매처에 A/S를 요청한다.
4. 사용자는 신체나 의복이 **젖은 상태에서 장비를 조작하거나 전원을 연결하는 행위를 금지**한다.
5. 주위의 다른 기기로부터 발생하는 전자파 또는 RF(전파) 신호에 노출될 경우 기기의 오작동 유발하므로, 주위에 다른 전자기기(핸드폰, 모터, 전기수술기, 재세동기 등) 배치를 가능한 피한다.
6. 장비 이동 시 전원 및 통신, USB 등과 같은 케이블을 잡고 이동하지 않는다.
7. 모니터의 외형은 모서리 저 있으므로 충돌에 주의한다.
8. 장비에 제공되는 액세서리만을 사용해야 하며, **파손된 액세서리의 사용을 금지**한다.
9. 사용하기 전 반드시 각종 **케이블의 연결이 정확한지 확인한 후 사용**한다.
10. **다른 기기의 연결을 금지**한다.
11. 장비 사용시 프로그램이 비정상적으로 정지될 경우, "Ctrl + Alt + Delete"키를 동시에 눌러서 강제 종료 시킨 후, 컴퓨터를 재부팅한다.
12. 장비의 사용 시 전원버튼이 작동하지 않거나 기기의 오작동이 발생할 경우, 반드시 제조사나 판매처에 A/S를 요청하여 대처한다.
13. 임의 **분해나 부적절한 조립을 금지**한다.
14. 정신적인 장애나 음주 등으로 **정상적인 판단이나 치료가 불가능한 자는 사용을 금지**한다.
15. 사용자의 과도한 움직임은 훈련 및 측정, 평가에 부정확한 결과값을 출력할 수 있으므로 정확한 자세로 천천히 사용한다.
16. 전원케이블은 반드시 접지가 된 콘센트에 사용하고, **접지 되지 않은 멀티탭 사용을 금지**한다.
17. 사용자의 장애 정도에 따라 필요 시 치료사의 도움을 받아 사용하여야 한다.
18. 강한 충격이나 무리한 힘을 가하지 말아야 한다.
19. 사용 중 경련, 어지럼 증상을 비롯한 신체적인 이상 징후가 있을 경우에는 즉시 사용을 중지하고 전문가의 상담을 받아야 한다.



IV 사용 방법

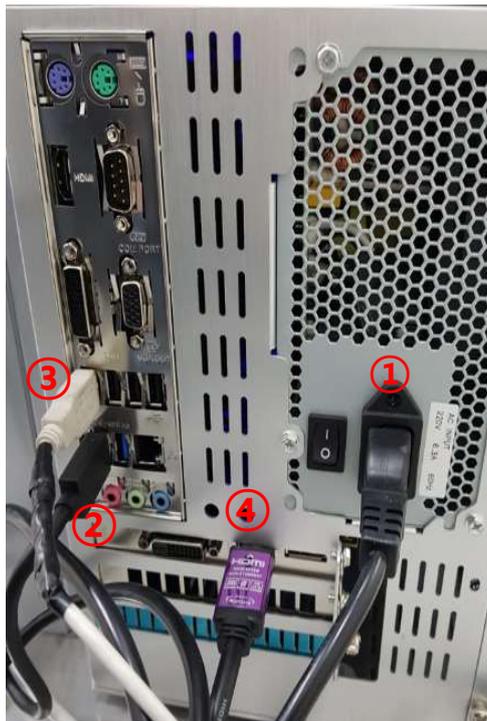
4.1 준비

1) 사용 전 점검 사항

- 본체 하단에 물기가 없는지 확인한다.
- 평평한 곳에 놓였는지 점검한다.
- 제조사에서 규정한 전압규격과 일치하는지 확인한다.
- 전원 케이블 연결을 확인한다.
- 사용설명서를 잘 숙지한 후 장비를 사용한다.

4.1.2 장비조립 및 설치 (PC)

- ① 컴퓨터 후면의 AC 전원에 케이블 ①을 연결한다.
- ② 컴퓨터 후면의 USB단자에 키넥트 센서 USB케이블 ②를 연결한다.
- ③ 컴퓨터 후면의 USB단자에 KEY LOCK USB케이블 ③을 연결한다.
- ④ 컴퓨터 후면의 HDMI단자에 모니터용HDMI케이블 ④를 연결한다.



[컴퓨터 후면]



IV 사용 방법

4.1.2 장비조립 및 설치 (모니터)

- ① 모니터 HDMI 연결한다. (아래 왼쪽사진 참고)
- ② AC전원을 연결한다. (아래 오른쪽 사진 참고)



[모니터 좌측 후면]



[모니터 우측 후면]

4.1.2 장비조립 및 설치 (키넥터센서 높이조정)

- ① 키넥터센서 높이조정은 아래사진 왼쪽/오른쪽을 동시에 손으로 잡고 상하동작을 하면 높이 조정된다.
- ② 센서카메라위치는 아래사진 왼쪽부분이며 게임중 별그림(★)이 사라질경우 카메라위치 손으로 막으면 별그림(★) 사용자 머리위에 표시된다.



[키넥터센서]

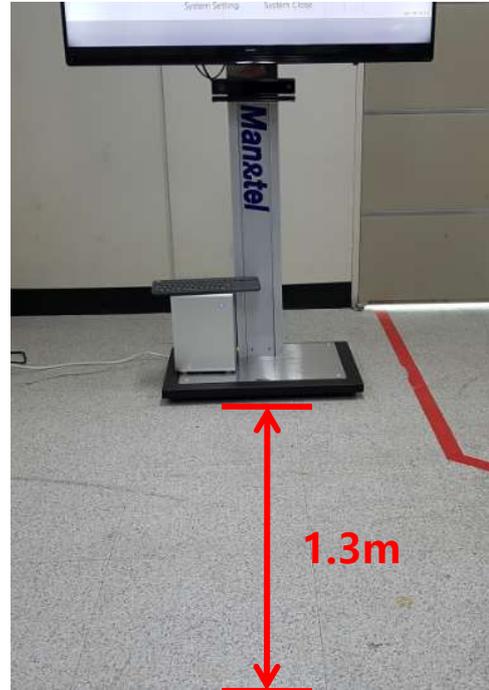


IV

사용 방법

4.1.2 장비조립 및 설치

- ① 모니터스탠드와 의자 사이의 거리는 최소 1.3m 간격으로 설치한다.



4.2 전원 켜기

- ① 컴퓨터 뒤편의 AC 전원 케이블이 연결되었는지 확인한다.
- ② 컴퓨터 뒤편의 AC 전원 연결 부위에 있는 메인 전원 스위치(①)를 ON(“—” 방향 ON)한다.
- ③ 컴퓨터 정면에 있는 전원 스위치(②)를 누른다. 전원이 켜지면 프로그램이 자동적으로 실행되며, “BAL PRO” 로고가 표시된 후 초기화면(4.3)이 표시된다.

***만약 프로그램이 자동 실행되지 않을 경우, 바탕화면에 있는 “MS-110”아이콘을 더블 클릭한다.**



[컴퓨터 후면]



[컴퓨터 정면]



IV 사용 방법

4.3 초기 화면



- 1) 사용자목록 : 기존 사용자가 사용할 때 클릭 한다.
- 2) 신규사용자등록 : 최초 사용자를 신규 등록할 때 클릭 한다.
- 3) 시스템설정 : 시스템 설정을 변경할 때 클릭한다.
- 4) 시스템종료 : 모니터 전원 및 프로그램을 종료할 때 클릭한다.

4.4 신규 등록



- ① 이름 : 사용자의 이름을 입력한다.
- ② 사용자 번호 : 사용자 고유번호를 입력한다
(한글, 영문, 숫자 가능)
- ③ 생년월일 : 생년월일을 입력한다.
- ④ 성별 : 남,여 성별을 선택한다.
- ⑤ 가상키보드 : 가상 키보드를 화면에 띄울 때 클릭한다. 입력하고자 하는 항목(①~④)을 클릭한 뒤, 가상 키보드를 사용한다.



IV 사용 방법

4.5 사용자 선택



- 사용자이름, 사용자번호, 최근 접속시간을 각각 클릭하면 오름차순 또는 내림차순으로 정렬 할 수 있다.
- ① 사용자 정보 : 선택한 사용자의 훈련 정보를 차트로 확인 할 수 있다.
- ② 사용자관리 : 선택한 사용자의 기록을 삭제할 수 있다. (관리자 사용 기능)
- ③ 이전페이지 : 사용자리스트의 이전 목록을 볼 수 있다.
- ④ 다음페이지 : 사용자리스트의 다음 목록을 볼 수 있다.
- ⑤ 검색 : 사용자이름으로 검색할 수 있다.

4.6 사용자 정보



- 1) 선택한 사용자에게 대한 상세정보를 확인할 수 있다.
 - ① 훈련 결과
 - 훈련의 측정 결과를 표로 확인할 수 있다.
 - ② 평가 차트
 - 하지 및 상지 평가 데이터, 훈련점수를 시각적인 그래프로 확인할 수 있다.
 - ③ 홈 버튼(🏠) : 초기화면(4.3)으로 복귀한다.
 - ④ 이전 버튼(⏪) : 이전화면으로 복귀한다.



IV 사용 방법

4.7 차트



- ① 최대각도(왼쪽)
 - 측정된 왼쪽 팔의 움직임 각도를 그래프로 확인 할 수 있다. 최근 데이터는 '1'의 위치에 표시된다.
- ② 최대각도(오른쪽)
 - 측정된 오른쪽 팔의 움직임 각도를 그래프로 확인 할 수 있다. 최근 데이터는 '1'의 위치에 표시된다.
- ③ 훈련 점수
 - 훈련의 측정 결과 점수를 막대그래프로 확인 할 수 있다. 최근 데이터는 '1'의 위치에 표시된다.



최대각도(왼쪽)



최대각도(오른쪽)



훈련 점수



IV

사용 방법

4.8 사용자 관리(관리자 모드)



- 패스워드를 입력하여 관리자 모드로 사용자를 관리할 수 있다.
- ① 사용자 삭제
 - 관리자가 특정 사용자를 삭제할 수 있다.

4.9 메인 메뉴



- 1) 훈련
 - 4종의 훈련을 개별적으로 실행 할 수 있다.
- 2) 훈련 편집기
 - 4종의 훈련을 난이도, 횟수, 제한시간 등을 편집하여 훈련을 할 수 있다.
- 3) 평가
 - 상지 평가(각도)를 할 수 있다.
- 4) 자동보정
 - "자동 보정 시작" 버튼을 클릭하여 발판 센서를 자동으로 보정할 수 있다.
- 5) 난이도 설정
 - 각 훈련의 난이도를 설정할 수 있다.

IV 사용 방법

4.10 훈련



- 1) 메인 메뉴(4.9)에서 “훈련” 버튼을 클릭 하면 훈련 메뉴 화면이 나타난다.
- 2) 3종의 훈련을 게임을 통해서 개별적으로 실행할 수 있다.

- ① 산술연산
- ② 퍼즐 맞추기
- ③ 과일 따기

4.11 난이도 선택



- 1) 훈련 시작 전 게임의 난이도(쉬움, 보통, 어려움)를 선택한다.

IV 사용 방법

4.12 산술연산



- 1) 양 팔을 사용하여 화면 상단 혹은 하단에 표시되는 수식의 답을 맞추는 콘텐츠이다.
- 2) 화면에 배치된 숫자를 이동하고자 할 경우, 해당 숫자에 손을 대고 자세를 유지하여 노란색 원을 완성시켜야 한다. 노란색 원이 완성되면, 해당 숫자는 손 위치에 따라 이동한다.
- 3) 오답일 경우, 해당 숫자는 원래 위치로 자동 이동한다.

4.13 퍼즐맞추기



- 1) 화면에 흩어져있는 퍼즐 조각들을 그림의 빈 공간에 알맞은 위치로 이동시켜 완성시키는 콘텐츠이다.
- 2) 동작 센서로 인식된 사용자의 양 손을 손 모양의 아이콘으로 표시한다.
- 3) 퍼즐 조각들을 이동하고자 할 경우, 손 모양의 아이콘을 해당 퍼즐 위에 두고 자세를 유지하여 주황색 원을 완성한다. 주황색 원이 완성되면, 해당 퍼즐 조각은 손 모양의 아이콘과 같이 이동한다.
- 4) 그림의 빈 공간에 해당 퍼즐을 맞추고자 할 경우, 자세를 유지하여 주황색 원을 만들어야 한다.

IV

사용 방법

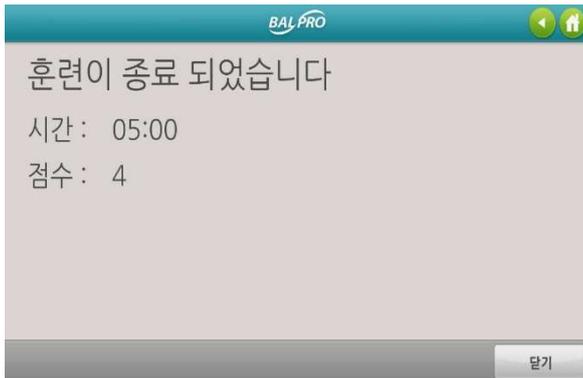
4.14 과일따기



- 1) 주어진 미션에 맞는 과일을 수확하여 나무 상자에 넣는 콘텐츠이다.
- 2) 동작 센서로 인식된 사용자의 양 손을 손 모양의 아이콘으로 표시한다.
- 3) 과일을 이동하고자 할 경우, 손 모양의 아이콘을 해당 과일 위에 두고 자세를 유지하여 주황색 원을 완성한다. 주황색 원이 완성되면, 해당 과일은 손 모양의 아이콘과 같이 이동한다.

IV 사용 방법

4.15 훈련 종료 화면



- 1) 훈련을 종료하면 현재까지 진행된 훈련 시간과 점수를 보여준다.

4.16 훈련 편집기



- 1) 메인 메뉴(4.9)에서 "훈련편집기" 버튼을 클릭 하면 훈련편집기 메뉴화면이 나타난다.
- 2) 3종의 훈련을 난이도, 제한시간 등을 편집하여 훈련을 할 수 있다
 - ① 추가 : 훈련을 최대 8개까지 선택하여 등록
 - ② 삭제 : 선택한 훈련 삭제
 - ③ 전체 사이클 횟수 : 선택한 훈련의 전체 사이클 횟수 설정가능



IV 사용 방법

* 훈련 추가

① “추가”버튼을 클릭하여 3종류의 훈련 중에서 하나를 선택한다.



② 게임 난이도 어려움, 보통, 쉬움을 선택한다.



③ 훈련 시간은 1~30분을 선택한다.





IV 사용 방법

4.17 평가 메뉴



1) 메인 메뉴(4.9)에서 “평가” 버튼을 클릭 하면, 평가 메뉴화면이 나타난다.

4.18 상지평가

- 1) “측정 시작” 버튼을 클릭하면, 동작 센서를 사용한 양팔의 움직임 각도를 측정한다.
- 2) 3초간 자세를 유지할 경우, 해당 각도를 측정하여 화면에 표시한다.





IV

사용 방법

4.19 난이도 설정(산술연산)



- 1) 메인 메뉴(4.9)에서 “난이도 설정 ” 버튼을 클릭 하면 난이도 설정 화면이 나타난다.
- 2) 숫자 활성화 시간
 - 숫자를 움직이기 위해 자세 유지하여야 하는 시간을 의미한다.
 - 난이도(쉬움,보통,어려움)별로 각각 설정 가능하다.
- 3) 정답 위치
 - 정답 위치를 화면 상단 혹은 하단에 표시한다.

4.20 난이도 설정(과일따기)



- 1) 메인 메뉴(4.9)에서 “난이도 설정 ” 버튼 클릭 후, “과일따기” 버튼을 클릭하면 나타난다.
- 2) 자세 유지 시간
 - 과일을 움직이기 위해 자세 유지하여야 하는 시간을 의미한다.
 - 난이도(쉬움,보통,어려움)별로 각각 설정 가능하다.

IV 사용 방법

4.21 난이도 설정(퍼즐)



- 1) 메인 메뉴(4.9)에서 “난이도 설정 ” 버튼 클릭 후, “퍼즐” 버튼을 클릭하면 나타난다.
- 2) 자세 유지 시간
 - 퍼즐을 움직이기 위해 자세 유지하여야 하는 시간을 의미한다.
 - 난이도(쉬움,보통,어려움)별로 각각 설정 가능하다.

4.22 시스템 설정



- 1) 초기화면(4.3)에서 시스템 설정 버튼을 클릭한다.
- 2) 시스템 설정에 들어가기 전에 관리자 패스워드 입력화면으로 관리자 비밀번호 4자리를 입력해야 시스템 설정으로 들어갈 수 있다.
(초기 비밀번호는 “0000”이다) 관리자 패스워드는 변경 가능하다.



IV 사용 방법

4.23 시스템 설정 메뉴



- 1) 센서 테스트: 통신 확인이 가능하다.
- 2) 언어 : 영문과 한글모드로 전환 할 수 있다.
- 3) 암호설정 : 관리자 비밀번호를 변경 할 수 있다.

4.24 센서테스트



- 1) 발판 센서에 대한 통신 확인이 가능하다.



IV 사용 방법

4.25 언어



1) 한국어/영어 설정 변경이 가능하다.



IV 사용 방법

4.26 암호설정



- 1) "변경 전" 항목에 이전 비밀번호를 입력한다.
 - 2) "변경 후" 항목에 새로운 비밀번호를 입력한 다음, "재확인" 항목에 새로운 비밀번호를 재입력한다.
 - 3) "확인" 버튼을 클릭하여 새로운 비밀번호를 저장한다.
- (비밀번호 분실 시, 제조사 또는 판매사에 문의 바랍니다)

4.27 시스템종료



- 1) 프로그램을 종료하고자 할 경우, 초기화면(4.3)에서 "시스템종료" 버튼을 누른다.
- 2) 팝업 창에서 "확인" 버튼을 클릭 할 경우, 프로그램 및 PC 전원이 자동 종료된다.
- 3) 팝업 창에서 "취소" 버튼을 클릭 할 경우, "시스템종료" 버튼에 대한 동작을 취소하며 팝업창이 사라진다.
- 4) 팝업 창에서 "프로그램만 종료" 버튼을 클릭 할 경우, 프로그램만 종료되고 PC 화면이 나타난다.

IV 사용 방법

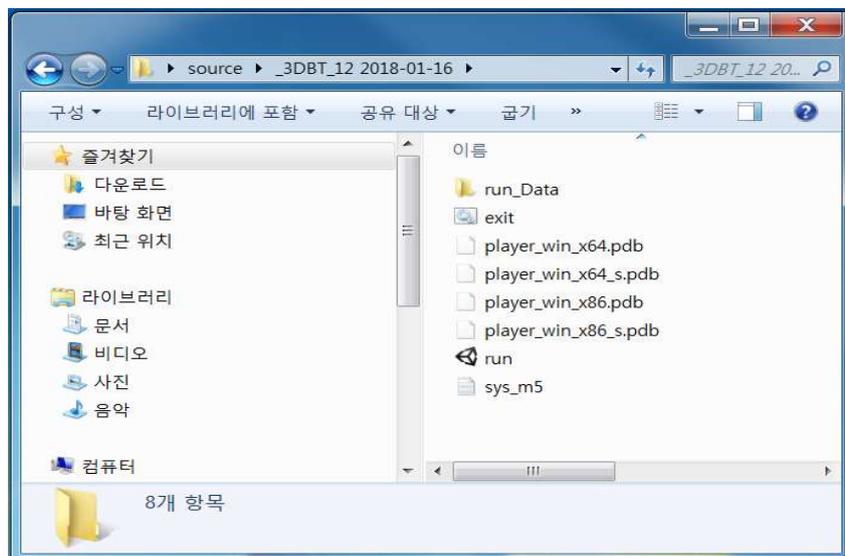
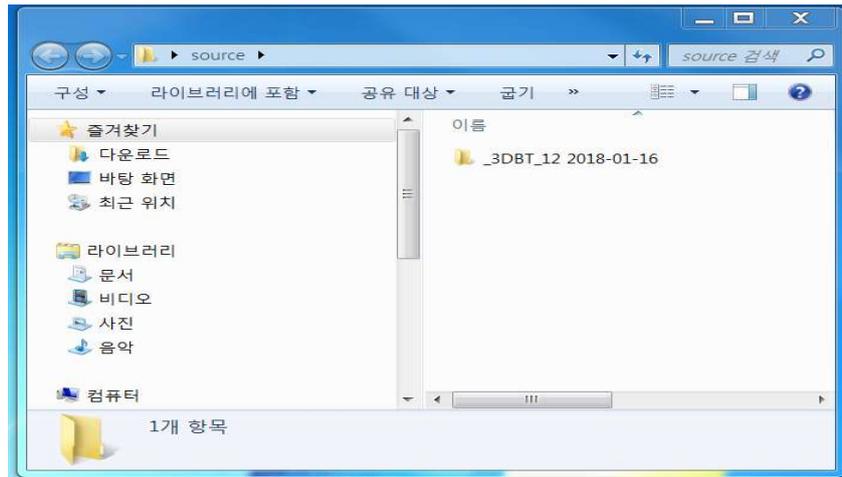
4.28 DB 관리



- 1) 초기화면(4.3)에서 “시스템종료” 버튼을 누른 후, 팝업창에서 “프로그램만 종료” 버튼을 누른다.
- 2) Windows 바탕화면에서 “MANNTEL”폴더를 더블 클릭한다.
- 3) “HumanCare” 폴더를 더블 클릭하여 “*.csv”형태의 사용자 데이터 파일을 확인한다. “*.csv”파일명은 “HumanCare_사용자번호_이름.csv” 형태로 구성된다.
- 4) 사용자 데이터 파일을 더블 클릭하여 확인하거나, USB에 복사 가능하다.

IV 사용 방법

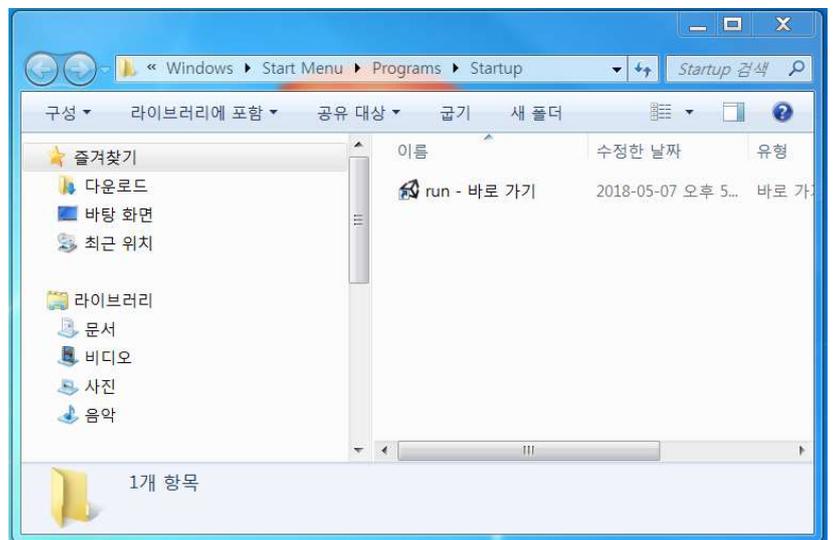
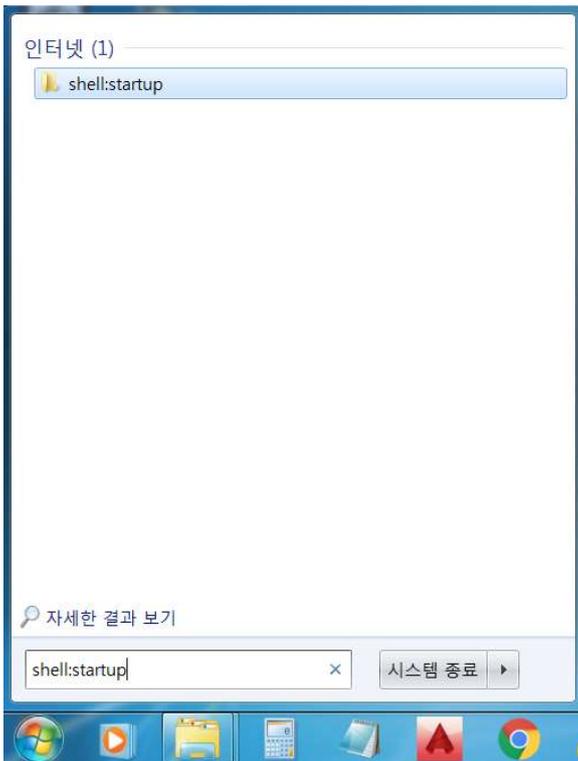
4.29 PC software up-grade →VERSON 변경시



- 1) 업데이트 zip 파일을 바탕화면 source 폴더에 복사한다.
- 2) 업데이트 zip 파일을 압축풀기 한다.
- 3) 압축 풀 파일의 run.exe 을 바탕화면에 바로가기 아이콘을 생성한다.

IV 사용 방법

4.29 PC software up-grade



- 1) 윈도우 좌측 하단의 시작버튼을 클릭한다.
- 2) Window7 os 사용시 프로그램 및 파일 검색 창에 shell:startup 을 검색하여 실행한다.
- 3) Windows10 os 사용시 windows key + R key 눌러 검색 창에 shell:startup 을 검색하여 실행한다.
- 4) 기존에 들어있는 아이콘을 삭제한다.
- 5) 바탕화면에 run.exe 아이콘을 복사하여 shell:startup 폴더에 붙여넣는다.
- 6) PC를 재부팅 하면 자동으로 SBT-110 프로그램이 동작한다.



제 품 보 증 서

- 본 제품의 보상규정은 소비자 피해 보상 규정에 따라 보상합니다.
- 본 제품은 엄격한 품질 관리 및 검사 과정을 거쳐 만든 제품입니다.
보증기간 중 정상적인 사용 상태에서 발생한 고장은 당사(제조자) 또는 판매처(대리점)에서 무상으로 수리해 드립니다.
- 품질 보증기간은 구입 일로 부터 1년입니다.
- 다음의 경우에는 보증기간이라도 유상으로 수리합니다.
 - 본 제품의 개조, 사용상의 취급 부주의에 의한 고장
 - 화재, 수해등 천재지변으로 인한 고장
 - 보증서의 제시가 없을 시
- 본 제품의 수리용 부품 보유기간은 제조일로부터 5년입니다.

제 품 명		99팔팔 상체 훈련기		보증기간		판 매 처	상 호	
모델명		SBT-220		구입일로부터 1년				주 소
제조번호								
구 입 일		년 월 일						
고 객	성 명					전 화		
	주 소							
	전 화							