

단말 외부 인터페이스 통합 표준화 추진

이 찬 주 TTA 시험인증연구소 시험인증기획팀 전임연구원
김 영 태 TTA 시험인증연구소 시험인증기획팀 팀장, 책임연구원



1. 배경

2000년 6월 정부의 '휴대전화 충전구조 표준화 추진정책'에 따라 휴대전화 기종간의 충전구조 방식이 상호호환적으로 되도록 단말 외부 인터페이스의 충전구조를 24핀으로 표준화하여 운영 중에 있다.

그러나, 최근 이동통신 기술의 발달로 소형화, 슬림화 및 데이터 전송기능의 확대에 맞춰 이어잭 뿐만 아니라, 충전·데이터 전송, 핸즈프리 기능 등을 통합한 새로운 인터페이스가 요구되고 있다.

휴대전화 외부 인터페이스로는 휴대전화 충전 및 데이터 전송용으로 24핀 입출력단자와 이와 별개로 이어폰을 연결하는 10~14핀 형태의 이어잭 단자가 각각 제공되고 있으며, 이어잭의 경우 제조사에 따라 규격의 차이를 보여 관련 주변기기의 호환에 많은 어려움을 낳고 있다.

기존 24핀 충전구조의 Up-grade와 이어잭의 표준화 추진 필요에 따라, 휴대전화 외부 인터페이스를 통합하여 표준화하는 방안을 업체가 정통부에 건의, '05년 12월에 이동통신서비스 사업자 3사간 MoU를 체결하고 휴대전화 이어잭 인터페이스 표준화 추진 합의내용을 근거로 TTA 내에

단말 외부 인터페이스 표준화 특별반^{*)}을 구성·운영 중에 있다.

현재까지 8차의 특별반 회의를 통하여 단말 외부 인터페이스 통합을 위한 표준화 추진방안 등에 대해 협의 중에 있다.

2. 표준화 추진방안

현재 제공되고 있는 24핀 인터페이스와 이어폰을 연결할 수 있는 10~14핀 방식인 휴대전화 외부 인터페이스가 각각으로 정의되어 있어 각 업체별 부가서비스 개발 및 주변기기와의 호환성에 많은 어려움이 있어 소비자도 휴대전화 교체시 주변기기들을 모두 교체해야 하는 불편함이 있다.

이를 해결하기 위한 방안으로 하나의 멀티미디어 인터페이스로 통합하기 위한 단말 외부 인터페이스 통합 표준화가 추진되고 있다.

여기에서 논의되고 있는 표준화 추진방향은 크게 "통합 인터페이스 구조 표준화 추진"과 "기존 휴대전화와의 호환

주) 의장 : 김영찬 차장(SKT), 부의장 : 김영태 팀장(TTA), 황보상무 차장(삼성전자)

을 위한 젠더 표준화 추진” 등 2가지가 있다.

가. 통합 인터페이스 구조 표준화 추진

이동통신 기술이 발전함에 따라 소형화, 슬림화된 휴대 전화 모델들이 다수 출시되고 있는 상황이지만, 다양한 신규서비스와 소비자의 편익을 위해 다양한 기능을 장착한 모델을 구현하기에는 공간 부족이 개발의 제한사항으로 부각되고 있다. 또한, PMP, MP3P, DMB 등 활성화된 신규서비스의 경우는 표준화된 24핀 입출력단자 외에 10~14핀 등 별도의 외부 인터페이스로 활용하고 있으나, 제조사별 규격 차이로 호환성이 보장되고 있지 못한 실정이다.

이에 휴대전화 충전구조의 핀 수를 조정하고 아울러 공간을 최대한 활용하고 기존 24핀 충전구조와 이어잭 기능

등을 동시에 수용할 수 있는 통합 인터페이스 표준화가 추진될 시점에 놓여 있다. 현재 특별반을 통해 논의되고 있는 통합 인터페이스의 기능별 구조는 <표 1>과 같다.

즉, 통합 인터페이스의 기능별 핀 구조는 충전용 6핀, 영상/오디오용 4핀, 외부장치 인식 및 제어용 4핀, 통신용 6핀, 기타 향후 휴대전화 기술의 발전성 등을 고려하여 여분의 6핀을 할당하고 일부 핀을 활용하여 각 제조사의 기술적 특성을 반영한 차별화 서비스가 제공될 수 있도록 할 예정이다<향후 협의에 따라 핀 수는 달라질 전망>.

특별반에서는 금년 10월까지 기초적인 규격작업을 마치고 통합 인터페이스 표준 초안을 만들 계획이며, 각 관련기관의 의견수렴을 통하여 늦어도 2007년 1월까지 최종(안)을 확정할 예정이다.

이에 대한 표준화 세부 추진일정은 <표 2>와 같다.

<표 1> 24핀 입출력 단자 수와 통합 인터페이스 구조(안) 비교

| 구분 | 기존 24핀 구조 | 통합 인터페이스 구조(안) |
|-------------------|-----------|----------------|
| 충전 관련 핀 | 7 | 6 |
| 영상/오디오 관련 핀 | 0 | 4 |
| 외부장치 인식 및 제어 관련 핀 | 0 | 4 |
| 통신 관련 핀 | 11 | 6 |
| 기타 부가장치 관련 핀 | 6 | 6 |
| 합계 | 24 | 26 |

<표 2> 표준화 추진 세부 일정

| 주요내용 | '06. 01 | '06. 04 | '06. 05 | '06. 07 | '06. 10 | '06. 11 | '06. 12 | '07. 01 |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 제조사 기술검토 | → | | | | | | | |
| 표준화 방안검토 | → | → | | | | | | |
| 표준화 방안결정 | | → | | | | | | |
| 핀맵 및 상세규격 | | | → | → | | | | |
| 기구도면 설계/확정 | | | | → | | | | |
| 기구물 제작 | | | | → | → | | | |
| 검증완료 | | | | | → | | | |
| 표준초안 작성완료 | | | → | → | → | | | |
| 표준화 의견수렴 | | | | | | → | → | |
| 표준제정 완료 | | | | | | | | → |

나. 기존 휴대전화와의 호환을 위한 젠더 표준화 추진

단말 외부 인터페이스가 표준화 될 경우, 새로운 휴대전화 모델은 통합된 인터페이스를 장착할 예정이나, 기존 소비자가 보유하고 있는 휴대전화 모델의 경우 관련 주변기기의 호환성 문제로 다소 어려움이 따를 것으로 예상된다.

이러한 과도기 기간 동안에는 새로운 통합 인터페이스 단자를 장착한 휴대전화가 시장에서 안정화 될 수 있는 기간동안 주변기기와 휴대전화간 호환성이 보장된 젠더(일종의 어댑터, (그림))의 표준화도 이동통신서비스 사업자 및 제조사들과 협의하여 추진할 예정이다.



(그림) 통합 인터페이스와 호환을 위한 젠더 사용방법

상기 (그림)과 같이 통합된 인터페이스를 적용한 휴대전화가 출시되더라도 기존 24핀 휴대전화와 이어잭은 현행처럼 병행하여 사용될 수 있도록 젠더를 제공하여 시장논리에 따라 점차적으로 기존 모델이 새로운 모델로 전환될 수 있도록 할 예정이다.

3. 결론

단말 외부 인터페이스 통합 표준화가 추진될 경우, 휴대전화가 바뀔 때마다 제조사별로 서로 다른 인터페이스 규격 때문에 이어폰 등의 주변기기를 변경해야 했던 소비자 불편이 크게 줄어들 것으로 전망된다.

그러나, 단말 외부 인터페이스 통합 표준화 추진으로 휴대전화 충전구조가 변경됨에 따라 단말 외부 인터페이스에 대한 일정 수준 이상의 품질유지 및 호환성 제고의 필요성이 요구되며 이를 위하여, 기존의 24핀 충전기와 마찬가지로 제품의 품질을 재확인하고 안정적인 시장관리를 위한 TTA 시험인증제도를 도입하여 운영할 계획이다.

이는 궁극적으로 휴대전화와 통합 인터페이스 제품 간의 분리판매를 통하여 휴대전화를 바꿀 때마다 주변기기의 재구매에 따른 소비자들의 비용절감 뿐만 아니라 국가적 자원절감을 유도하기 위함이다.

결론적으로, 금번에 추진되고 있는 단말 외부 통합 인터페이스 표준화는 하나의 인터페이스로 충전 기능은 물론 이어잭 기능, 각종 통신기능 등을 망라하여 지원되도록 할 예정이며, 표준화 결과로서 품질 좋은 각종 휴대전화 주변기기 산업의 활성화에도 크게 기여할 것으로 기대된다. **TTA**