

인터넷주소자원의 관리 등에 관한 기본계획

- IPv4주소 고갈에 대비한 IPv6주소체계로의 전환과 새로운 개념의 인터넷주소자원의 등장 등 환경변화를 고려하여 인터넷 주소자원의 개발·이용촉진 및 관리 등에 관한 3개년 기본계획을 수립

I. 추진 경과

- '08. 6월 ~ 12월 : 인터넷주소 관련 전문가로 구성된 TF 구성·운영
 - 총괄, IP주소, 도메인이름, 무선인터넷주소(WINC) 등 9개 분과
 - 워크숍 개최('08. 7월, 8월) 및 실무 전문가 TF 회의 개최(13회)
- '08. 7월 ~ 12월 : 산·학·연 전문가 의견수렴
 - NIA, KISA, ETRI, 인터넷기반진흥협회, KT, 도메인등록대행사, 기술사, 대학교수 등 참석 (총4회, '08. 7월, 9월, 11월, 12월)
- '08.12.23 : 「인터넷주소정책심의위원회」 심의

II. 인터넷주소의 개념 및 환경변화

1. 인터넷주소의 개념

- '인터넷주소'란 인터넷에서 컴퓨터 및 통신기기들이 상호간에 통신을 하고자 할 때 필요한 고유의 주소로서 ① 인터넷프로토콜(IP) 주소와 ②도메인이름이 있음

<예시> (IP주소) 203.254.110.10 ⇔ (도메인이름) www.kcc.go.kr

2. 인터넷주소자원 관련 환경변화

□ IPv4주소 고갈에 대비한 IPv6주소로의 전환

- '11년경 세계 각국가에 대한 IPv4주소 할당이 중단할 예정이며 '13년경에는 각국에 할당된 IPv4주소까지 고갈될 것으로 예상됨

※ 우리나라는 현재 6,660만개의 IPv4주소를 확보하고 4,670만개를 사용중이며, '11년까지 확보한 8,200만개를 '13년경에는 모두 사용할 예정

- 이에 따라 미국, 일본 등 세계 각국은 IPv4와 IPv6주소를 모두 사용가능한 체계로 전환을 추진 중에 있음

- 미국 : 대부분 정부인터넷 백본망에 IPv6서비스가 가능하도록 전환 완료('08.6월)
- E U : '10년까지 공공기관, 기업, 가정의 약 25%를 IPv6주소로 전환
- 일본 : ISP에게 '08년 중 자체 전환계획을 수립하여 '10년까지 전환 완료하도록 권고

〈IPv4와 IPv6주소체계 비교〉

국내 확보수	66,401,792개 (세계 9위)	5,198x43억x43억x43억개 (세계 7위)
주소형식(예)	211.192.38.1 (32비트)	2001:dc2:0:40:135:72df:9e74:d8a3 (128비트)
총 주소개수	약 43억개	약 43억x43억x43억x43억개
주요특성	주소 수동 설정 필요	주소 자동 설정(plug&play)

□ 새로운 개념의 인터넷 주소 등장

- ICANN은 기존 영문최상위도메인(예: .kr, .com 등)이외에 '09년부터 다국어 최상위도메인(예: .한국, .회사 등)과 신규 영문 최상위도메인(예: .city, .family 등)을 허용하기로 결정

※ ICANN(Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)은 인터넷주소 자원관리업무를 미 상무부로부터 위임받아 수행하는 민간 비영리기관

- 무선인터넷용 주소, RFID용 인터넷주소 등 기술개발에 따라 새로운 주소가 등장

Ⅲ. 주요추진과제

1 IPv4주소 고갈에 대비하여 IPv6주소체계로의 조기 전환 추진

구 분	'09년 ~ '11년	비고
백본망 IPv6 준비율(%)	'11년까지 100%	권고
공공기관 IPv6 준비율(%)	'11년까지 50%	2013년 완료

□ IPv6주소체계로의 신속한 전환 추진

- (백본망)국내 IPv4 주소자원의 고갈이 예상되는 '11년까지 IPv4와 IPv6 겸용장비로 백본망을 구축하도록 ISP사업자에게 권고하고 수시로 진행상황 모니터링 실시
- (공공부문)ISP사업자의 IPv6투자를 유도하기 위하여 공공부문이 우선적으로 IPv6로 전환을 추진하되 기획재정부, 행정안전부 등과 협의하여 「공공부문 IPv6 전환계획」 수립
- (민간부문)영세한 중소기업에 대한 IPv6 전환지원방안을 포함한 민간부문 IPv6전환촉진방안을 마련하고 정기적으로 실태 점검

□ 비상대비 IPv4주소 확보

- '13년 IPv4 고갈에 대비할 수 있도록 민간기업을 대상으로 교육과 홍보를 실시하고, ISP가 IPv4주소를 최대한 확보할 수 있도록 유도
- IPv4 주소의 추가확보가 곤란한 상황에 대비하여 IPv4주소자원 일부를 비축하고 비축된 자원의 활용방안 마련

□ IPv6전환 시범서비스 실시 및 IPv6전환지원센터 설립

- 지자체, 교육기관, 영세 중소기업을 대상으로 IPv6 주소체계로의 전환을 촉진하기 위한 시범사업 추진
- IPv6 전환 지원을 위하여 「IPv6전환지원센터」 설립·운영

2

환경변화에 따른 다양한 인터넷주소 보급 촉진

□ 객체식별자(OID) 서비스를 위한 기반조성 및 보급 확산

- 한국인터넷진흥원과 기술표준원으로 이원화되어 있는 OID 관리 기관을 일원화하고 인터넷주소의 등록·관리 체계 마련

※ 객체식별자(OID, Object Identifier): 인터넷에서 유무형의 모든 사물을 식별하기 위하여 부여한 숫자로서 RFID의 산업용 식별번호 등으로 사용됨

- 물류·유통 서비스, 보건·의료 서비스 등에 OID를 적용하는 시범서비스를 실시하여 **OID 보급 확산 촉진**
- '11년 결정예정인 세계 유일의 **OID 루트 디렉터리 서버** 관리권을 한국인터넷진흥원에 유치를 추진하고 **OID 정책 및 표준화**를 주도

□ 무선인터넷용 인터넷 주소(WINC) 이용촉진

- 농수산물 이력정보 조회서비스 등 WINC를 활용하여 국민의 편익을 증대할 수 있는 모바일서비스 아이디어 공모 및 시범서비스 추진

※ WINC (Wireless Internet Numbers for Contents): 휴대폰에서 숫자를 이용하여 무선인터넷에 접속하는 서비스(예: 숫자 702+무선인터넷 키⇒ 서울시청)

- 다수 등록 신청자 할인, 한자리수나 '0'으로 시작하는 WINC주소의 활용방안 마련 등을 통해 WINC주소 **이용 활성화** 추진

□ 신규 인터넷 주소자원 개발 추진

- 키워드형 서비스 등 새로운 인터넷주소자원의 개발·보급을 촉진하여 인터넷 이용자의 편익을 제고하고 필요시 **제도화** 추진

※ '키워드형 서비스'란 키워드(예:방송통신위원회)와 IP주소 또는 도메인이름을 대응시켜서 해당 홈페이지로 접속시켜주는 서비스

3

인터넷주소자원 관리체계 정비

□ 이용자 보호를 위한 법제도 개선

- '09년 중 도메인이름을 이용한 범죄 예방 및 권리구제를 위하여 도메인이름 등록 실명제 도입
- 도메인이름분쟁의 신속한 해결을 위하여 강제조정절차를 도입하는 등 인터넷주소분쟁조정제도 개선

□ 인터넷주소분야에서의 국제영향력 강화

- '09년 ICANN에서 일반 최상위도메인(예: .회사, .대학 등)등록 기관 선정 시 국내업체가 선정될 수 있도록 지원
- ICANN 등 국제기구 정책결정과정에서 영향력을 확대하기 위하여 분야별 민간전문가 육성 및 「(가칭)한국인터넷거버넌스 포럼」 설립 운영

□ 인터넷주소의 안정적인 관리기반 마련

- kr DNS 무중단 서비스를 위해 DNS 서버의 처리용량을 확장하는 등 기반시설 보강 및 보안설비 강화

※ DNS(Domain Name System)란 IP주소와 대응하는 도메인(예:www.kcc.go.kr) 정보를 등록하여 이용자들이 인터넷을 이용할 때 해당사이트를 찾아주는 시스템

- DNS 운영기술, 다국어도메인, 미래 인터넷주소 등과 관련된 기반 기술 연구 및 표준개발 추진