

# 망중립성의 제문제들

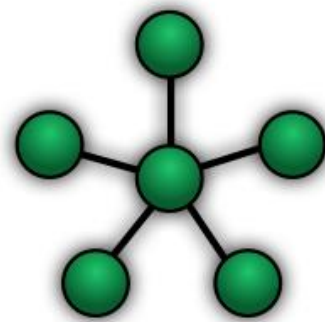
2019.7.5 KrIGF

kyungsinpark@korea.ac.kr

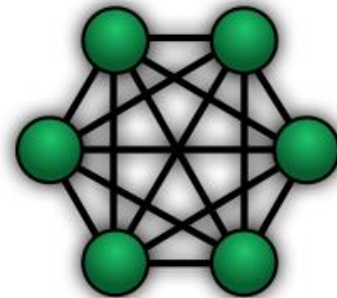
1. "망이용료"
2. 제로레이팅
3. 슬라이싱
4. 2019년 발신자총량제

인터넷이라는 발명의 '문명사적' 의의:  
힘없는 개인도 막강한 국가나 기업처럼 매스커뮤니케이션의 주체가  
될 수 있다는 것.

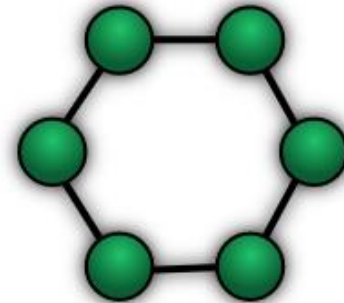
그렇다면 다음 중 어떤 구조가 이를 가능케할까?



Star



Fully Connected



Ring

# 인터넷: 궁극의 상부상조, 궁극의 클라우드소싱

## 모두가 조건없이 “옆으로 전달”

(금전적/비금전적 조건을 만드는 순간 gatekeeper가 필요해지므로)

→정보전달료(termination fee)는 없다

→총량제는 없다, 데이터상한제도 없다

(모바일 예외)

→Fast Lane은 없다

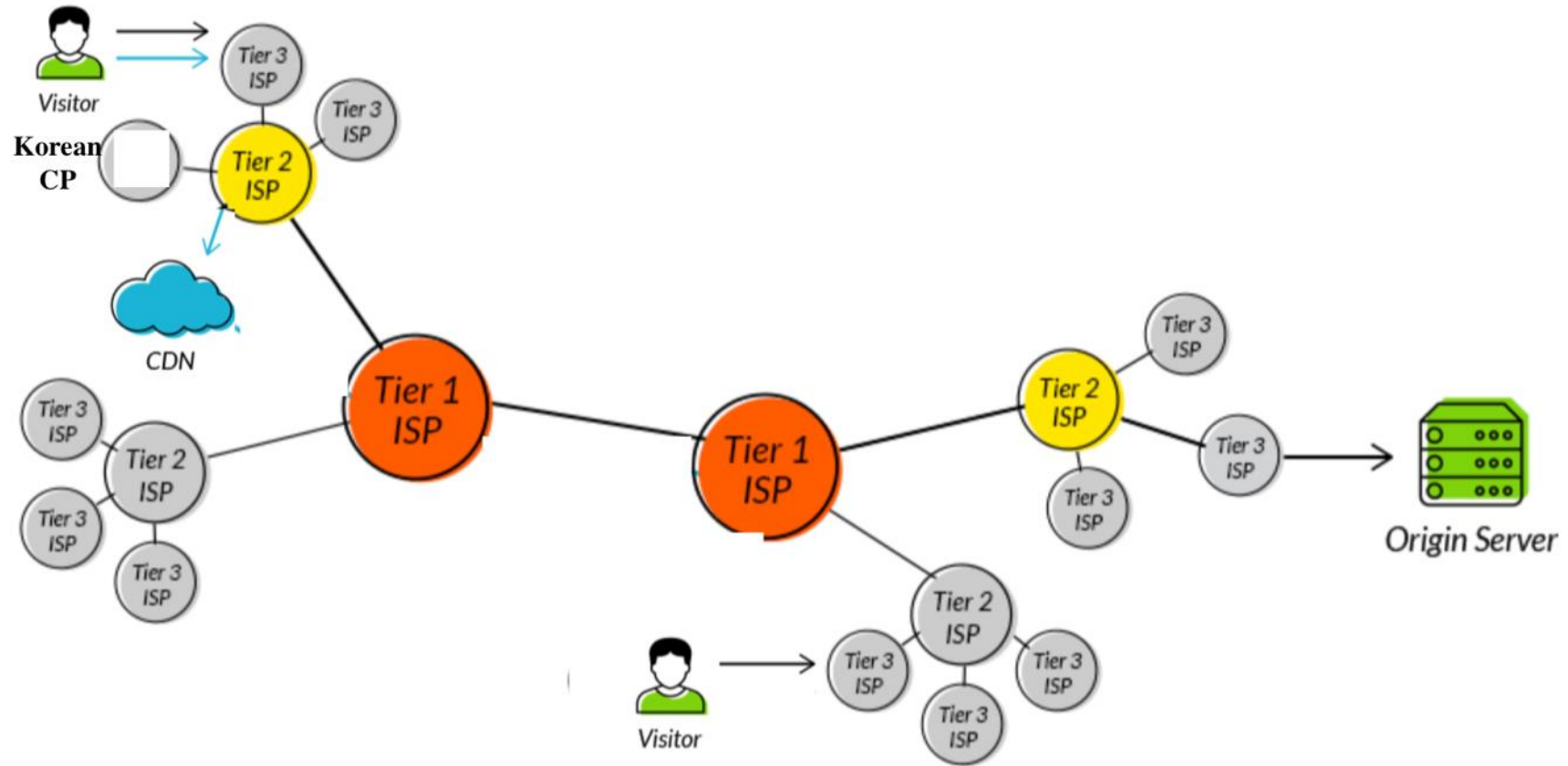
(왜냐하면 “돈을 내면 전달해준다” = “돈을 내며 더 빨리 전달해준다”)

→그러나, 접속료는 있다

(접속료는 접속상대와의 물리적 연결에 대한 비용 → no 상한제, no 이용료)

# 접속료는 누가 누구에게 내는가? (“세계적 연결성이

더 좋은 자”? “킬러콘텐츠를 유치한 자”?)



# 망접속료 v. 망이용료 - 조삼모사?

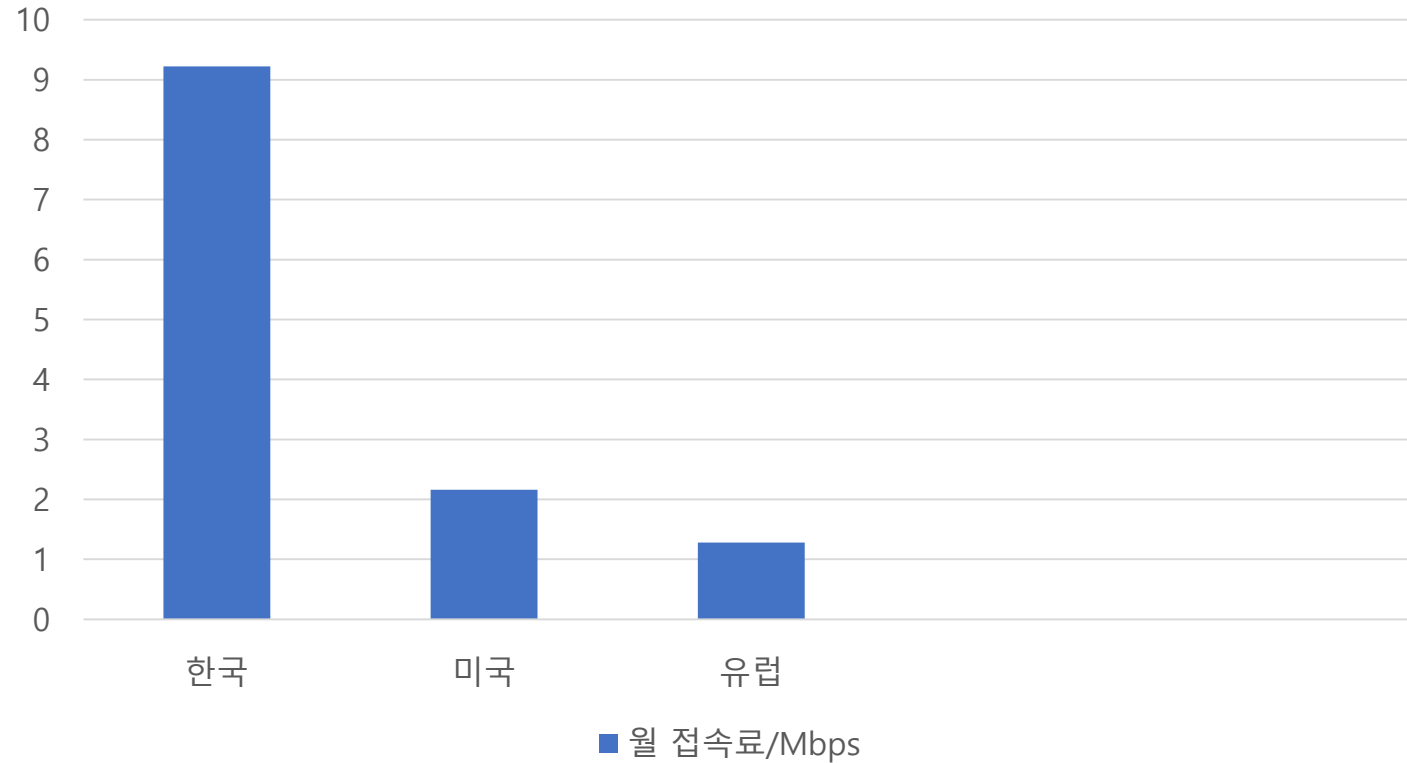
- 접속료 - 이웃에게 내는 것
- 이용료 - 발신자 수신자가 자신의 신호가 거쳐가는 길에 내는 것
- 도서관에 책을 보냈다고 하자.
  - (1) 책을 빌려 읽는 사람들이 많을수록 저자가 도서관에 돈을 낸다?
  - (2) 한꺼번에 너무 많은 책을 보내면 도서관이 장소가 부족해서 돈을 내라고 한다?
- 도서관에 책을 보러 갔다고 하자.
  - (1) 책을 많이 볼수록 도서관에 돈을 많이 낸다?
  - (2) 한꺼번에 책을 많이 빌릴수록 도서관에 돈을 많이 낸다?
- 네티즌이 자신이 올린 정보를 전세계의 누군가 본다고 해서 많이 보는 만큼 돈을 더 내야 한다면 인터넷의 문명사적 의의는?

# 규범으로서의 망중립성 v. 인터넷의 구동 원리로서의 망중립성

- 인터넷의 구동원리로서의 망중립성
- 규범으로서의 망중립성: 인터넷의 구동원리를 특정 사업자가 “접속서비스” 시장의 시장지배적 지위를 이용하여 해하는 것 → 독점규제법의 영역
- 연방통신법 상의 규제를 하는지 여부는 별로 중요치 않음
- 실제로 망중립성 규제가 폐지된 후에 망사업모델에 있어서 큰 변화는 없음.
- 우리나라에의 교훈: 망시장의 경쟁상황 → 인터넷접속료가 하나의 지표가 됨.

# 상호접속료 국제비교

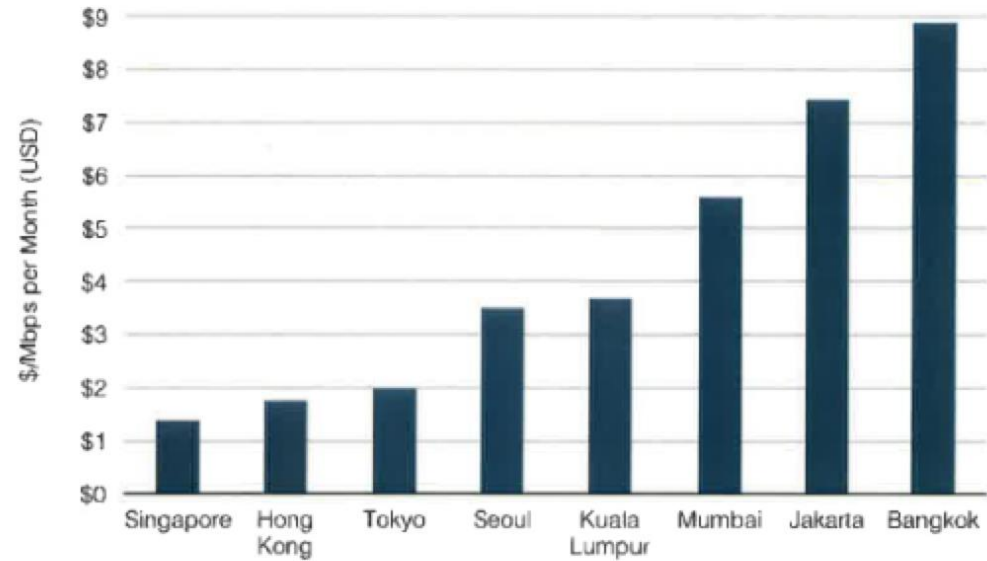
상호접속료 비교





# 상호접속료 in Asia

Weighted Median 10 GigE IP Transit Prices in Asia, Q2 2018



Notes: Each column represents the weighted median monthly price per Mbps in the listed city. Prices are in USD and exclude local access and installation fees. 10 Gigabit Ethernet (10 GigE) = 10,000 Mbps.

Source: TeleGeography

© 2018 Prilmetica, Inc.

# 상호접속료 in Asia

## Weighted Median Asian IP Transit Prices per Mbps, 10 Gigabit Ethernet, Q2 2015-Q2 2018

	2015	2016	2017	2018	2017-18	CAGR 15-18
Bangkok	\$9.00	\$11.77	\$10.91	\$8.90	-18%	-0%
Hong Kong	\$4.13	\$3.10	\$1.83	\$1.75	-4%	-25%
Jakarta	\$9.27	\$8.00	\$7.25	\$7.43	2%	-7%
Kuala Lumpur	\$9.62	\$6.72	\$7.24	\$3.69	-49%	-27%
Mumbai	\$9.97	\$9.32	\$7.69	\$5.60	-27%	-17%
Seoul	\$6.00	\$5.00	\$3.77	\$3.51	-7%	-16%
Singapore	\$4.00	\$3.11	\$1.79	\$1.39	-22%	-30%
Taipei	\$7.30	\$5.08	\$3.60	\$3.35	-7%	-23%
Tokyo	\$5.00	\$3.00	\$2.24	\$2.00	-11%	-26%

Notes: Prices represent the weighted median monthly price per Mbps for a full-port commit in the listed city. Data derived from Q2 of each year. Prices are in USD and exclude local access and installation fees. 10 Gigabit Ethernet (10 GigE) = 10,000 Mbps.

Source: TeleGeography

© 2018 PriMetrica, Inc.

# 전용회선료 비교

**KT:**

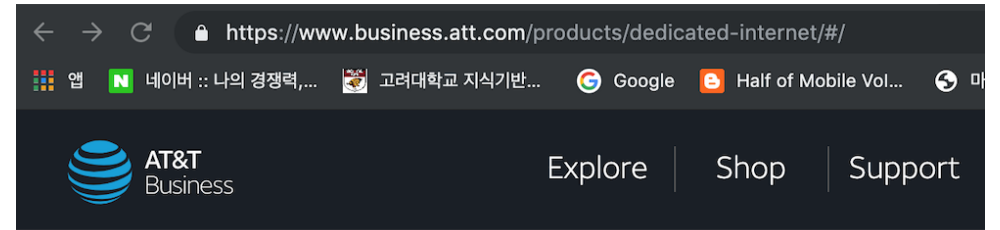
1 Mbps 월85만원,

**SK브로드밴드:**


10 Mbps 월363만원

**LGU+:**

10 Mbps 월419만원



## <... Dedicated Internet

	<p>Dedicated Internet <b>100Mbps</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Symmetric bandwidth</li><li>• Managed quality of service</li><li>• Issue resolution</li></ul> <p>Starting at <b>\$993 /mo.</b> Special offer! <del>\$750</del> <b>FREE</b> AT&amp;T Installation <a href="#">See offer details</a></p> <p><b>Add to cart</b></p>	<p>Dedicated Internet w Bundle <b>100Mbps</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dedicated Internet feat</li><li>• Unlimited local and on-</li><li>• International calling</li></ul> <p>Starting at <b>\$1,140 /mo.</b> Special offer! <del>\$750</del> <b>FREE</b> . <a href="#">See offer details</a></p> <p><b>Add to cart</b></p>
---	---	--

# 제로레이팅을 이해하려면 데이터상한제를 먼저 이해해야 한다

→총량제는 망중립성에 대한 예외.

→데이터상한제는 총량제의 일종

→제로레이팅은 특정 콘텐츠에 대해서만 망중립성을 성실히 적용하고 나머지 콘텐츠는 데이터상한제를 유지하겠다는 것 → 망중립성 위반

→시장지배력 남용을 통한 망중립성 훼손 → 규제필요

# 제로레이팅이 콘텐츠시장에 주는 영향

IT·통합

## 2명중 1명 "동영상 제로레이팅시 이통사 갈아탄다"

최종수정 2018.04.05 17:09 기사입력 2018.04.05 17:09

댓글 쓰기

KISDI 통신시장 경쟁상황평가 보고서

50% "제로레이팅 통신비 절감효과 있다"

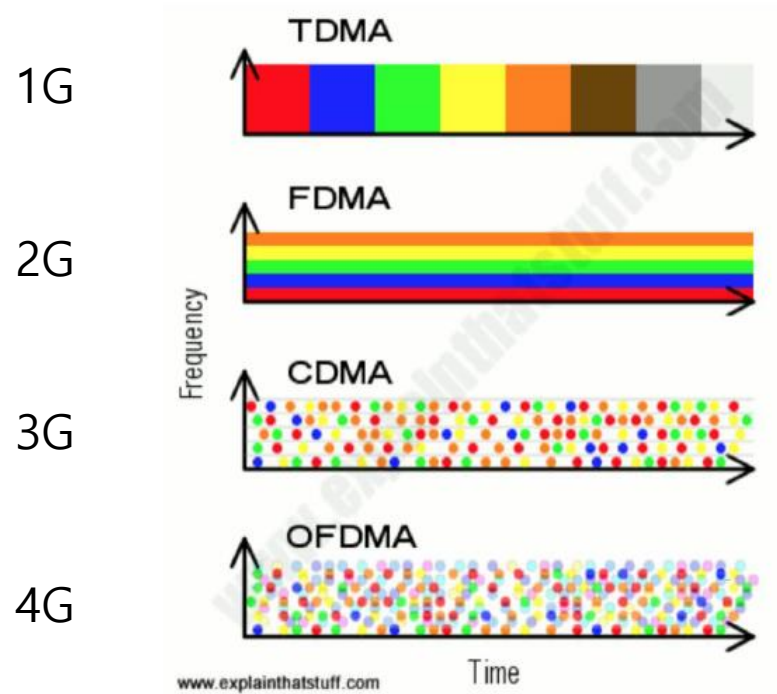
"안 쓰던 서비스도 제로레이팅 적용 땀 사용"

서비스 만족도도 높아...주요 마케팅 수단으로

5일 정보통신정책연구원(KISDI)이 발간한 '2017년 통신시장 경쟁상황평가' 보고서에 따르면, 타 통신사에서 동영상 데이터 무료 서비스를 제공할 경우 통신사를 전환할 의향이 있다고 밝힌 응답자가 59.7%에 이르는 것으로 나타났다.

구분	뉴스	소셜네트워크	음악청취	동영상	게임	전자상거래	모바일메신저
전환 의향	34.5%	38.2%	49.5%	59.7%	29.8%	36.4%	45.1%

# 네트워크 슬라이싱



**5G: 2GHz → 30-300GHz**

5G가 100배 넘는 용량이라면 왜 쪼개어서 "극소수만 이용하는 1등석"을 만들 이유가 더 생기는가?

긴급성은 서비스별로 정해지는가? 아니면 연결성에 의해 정해지는가? - 세월호 재난대응에서 가장 중요한 역할을 한 앱은?

# 망중립성 규범 비교 - 네트워크슬라이싱 관련

## EU

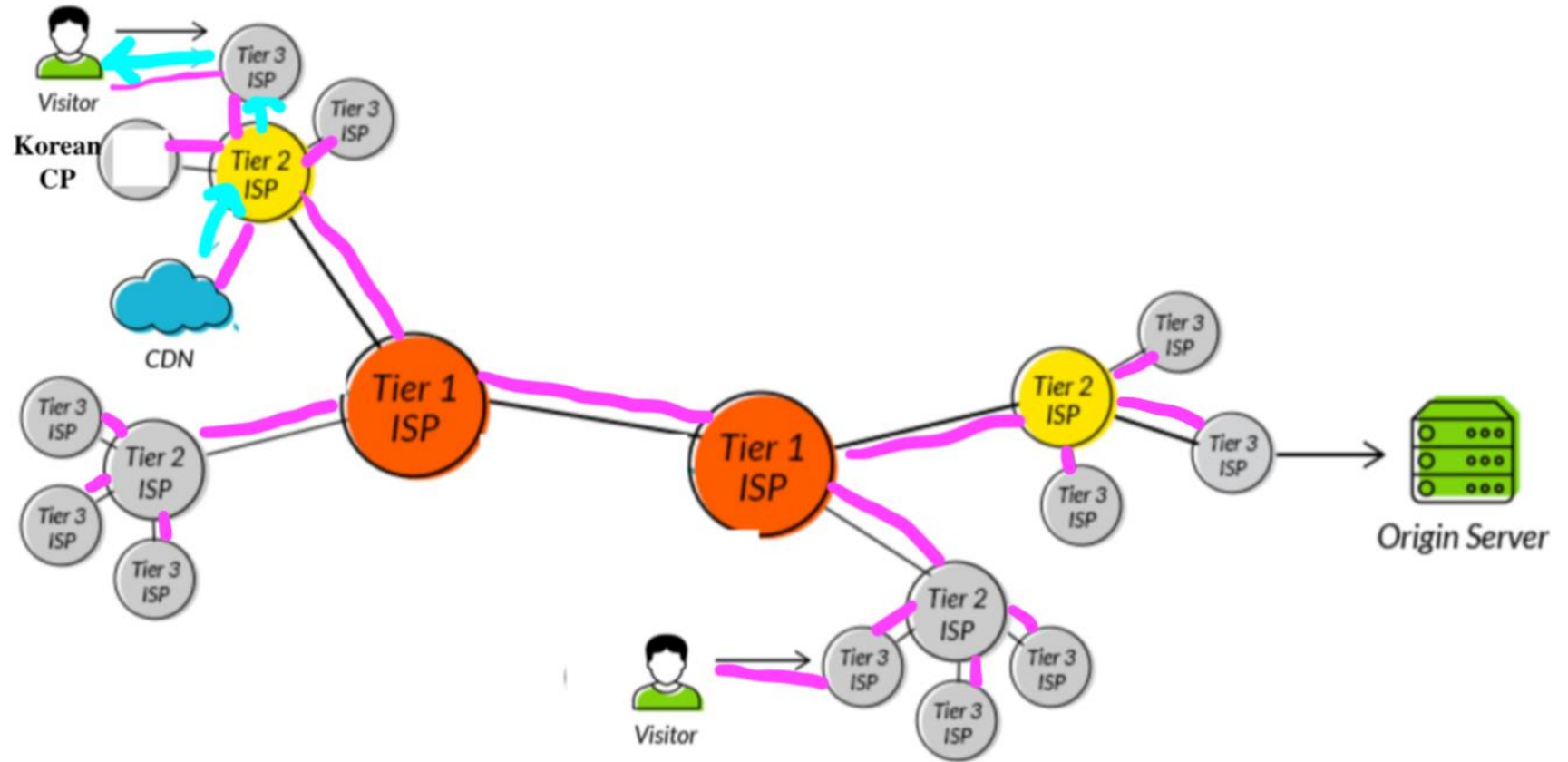
- 차별금지
- 특수서비스의 요건:

일반인터넷의 질에 영향을 주어서는 안됨. (현재 일반인터넷의 질이 아니고 5G 이후 미래 인터넷의 질에 영향을 주면 안됨. "minimum quality"언급은 소비자가 자신의 대역폭을 나눠서 쓸 때에만 적용됨. )

## 한국

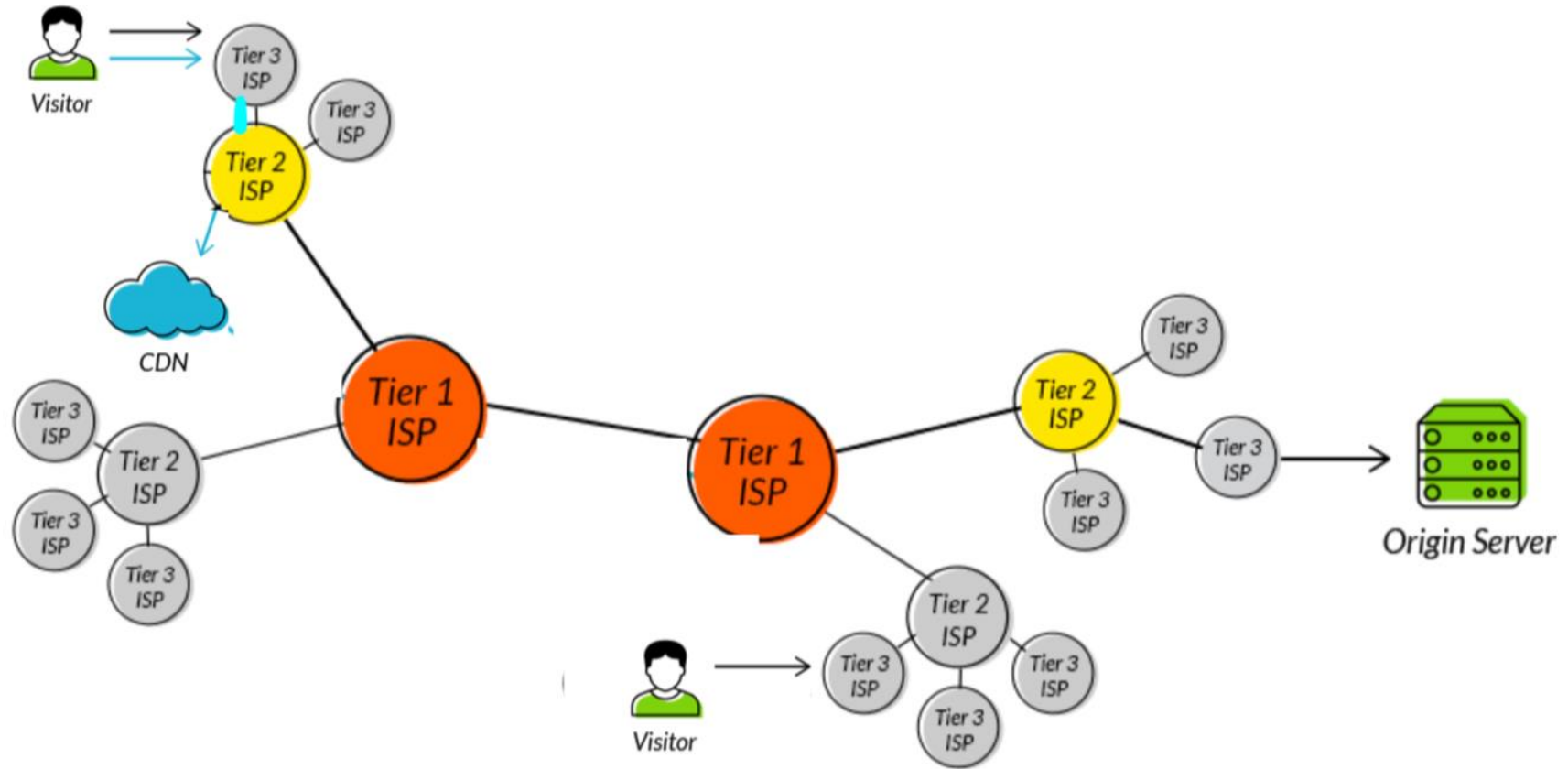
- '불합리한' 차별만 금지
  - 삼성스마트폰 차단, P2P차단, mVoIP스로틀링, SKT자사콘텐츠 제로레이팅(11번가) - 외국에서는 금지 우리나라에서는 허용
- 특수서비스의 요건:  
"적정한 수준 유지"만 하면 됨.

# 접속료 (역)차별론의 해석: 캐시서버접속과 인터넷접속은 같은 상품인가?





# 페이스북-SKB 접속 난(亂)



# 2016년 시행 발신자총량제 상호접속고시

- SKB는 왜 갑자기 캐시서버접속료를 요구하였나?
- 2016년 시행고시 – SK, KT, LGU사이의 경쟁을 제한하기 위한 목적 → 서로 킬러콘텐츠 유치를 피하게 됨 ('순수신망 사업자'에게 지불해야 하는 비용 때문에) → 그 이후로 망접속료 폭등 → 그 중의 한 킬러콘텐츠는 바로 Facebook 캐시서버
- 해외포털은 캐시서버를 운영할 의무가 있는가?