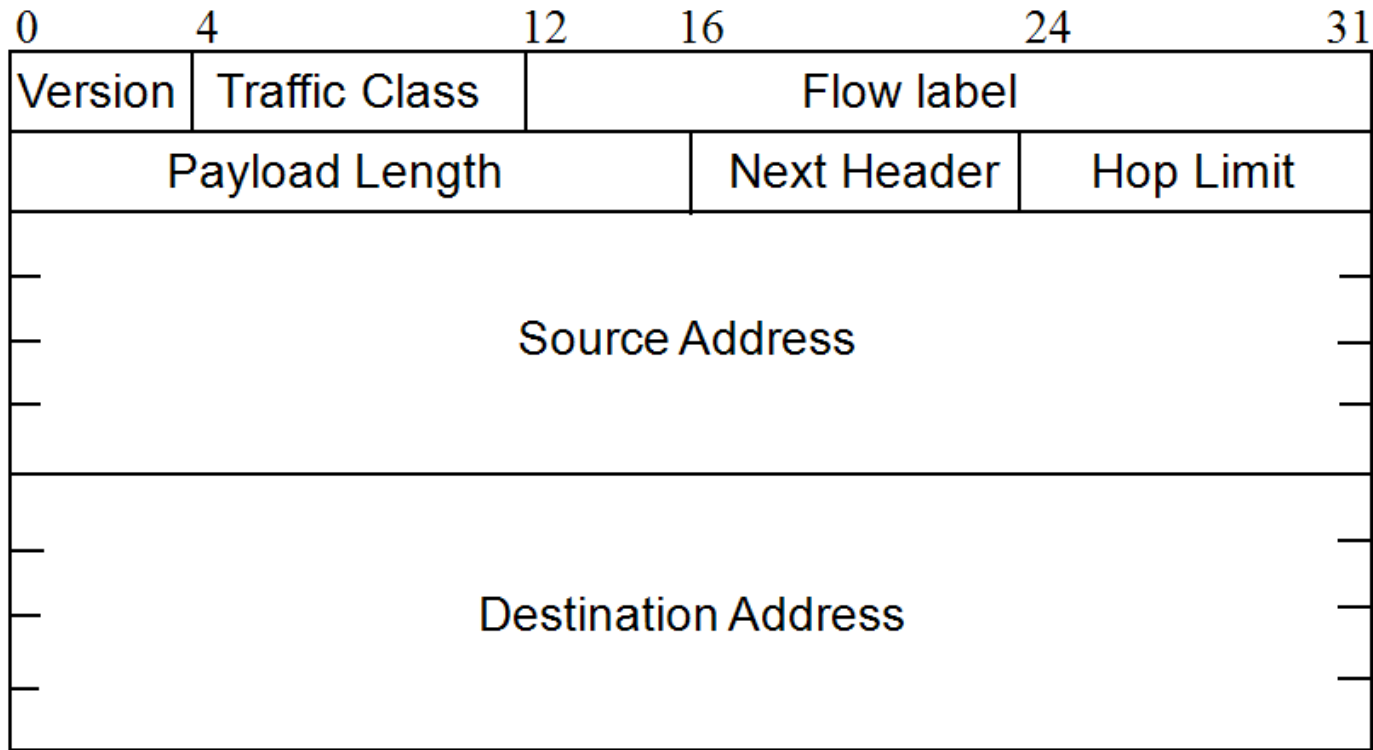


IPv6 FELADATOK

Kommunikációs hálózatok I. (BMEVIHAB01)

Dr. Lencse Gábor
tudományos főmunkatárs
BME Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék
lencse@hit.bme.hu





IPv6 FELADATOK

1. Számológép használata nélkül adjon közelítő értéket tízes számrendszerben az IPv6 címek számára!
2. Számítsa ki, hogy hány IPv6 cím jutna a föld felszínének minden négyzetméterére (az óceánokat is beleérve), ha a címeket egyenletesen osztanánk el? (510 000 000 km²)
3. Miért nagyon becsapós a fenti számítás?
Súgás: gondoljon az IPv6 címek struktúrájára!
4. Adja meg a következő IPv6 címeket az RFC 5952 szerinti kanonikus formában:
2000:0000:0000:0002:00C0:C000:000C:000A
0000:ABBA:BABA:0000:0000:CACA:DADA:0000
FE00:0000:0000:0B0B:BAB0:0000:0000:CABA
0000:ABBA:ABCD:EF01:00FA:A000:000B:0000

5. Ha egy szervezet /56 méretű prefixet kap, akkor hány darab szabványosan működő (SLAAC képes) alhálózatot tud kialakítani belőle?
6. Oldja meg az előbbi feladatot /48-as prefix-szel is!
7. Cége egy /56 méretű prefix-szel rendelkezik. Az egyik osztály olyan prefixet kér, amit még tovább tud bontani a három fizikai hálózatához. Mekkora ad, ha arra számít, hogy reverse DNS-re is szükség lesz?

Súgás: igazítsuk 4-bites határra!

8. Bontsa fel a 2002:A0B0:8010::/48 hálózatot minél több olyan hálózatra, amelyek mindegyike a későbbiek során még legalább 1000 db SLAAC képes hálózatra bontható. Hány ilyen hálózat lesz? Soroljon is fel közülük néhányat!

9. Az alábbi MAC címek felhasználásával állítson elő módosított EUI-64 azonosítót!
00:C0:C1:0B:0C:1B, 88:00:00:CC:00:EE
10. Képezzen a kapott EUI-64 azonosítókkal Link-lokális IPv6 címeket! (Egyszerűsítse is őket!)