

Szolgáltatási minőség 5G hálózatokban és azon túl

Az 5G hálózatok megjelenésével számos olyan alkalmazás megjelenésére számítunk, melyek eddig nem voltak lehetségesek. Az új technológia alacsony késleltetést és nagy sáv szélességet ígér, mely számos kihívást jelent a hálózat magja és az azt üzemeltető hálózati operátorok számára. Ilyen kihívások a korlátos hálózati erőforrásokkal való hatékony gazdálkodás és felhasználóknak való jó szolgáltatási minőség nyújtásának kérdései.



„Autópályák” és „dugók” az Interneten

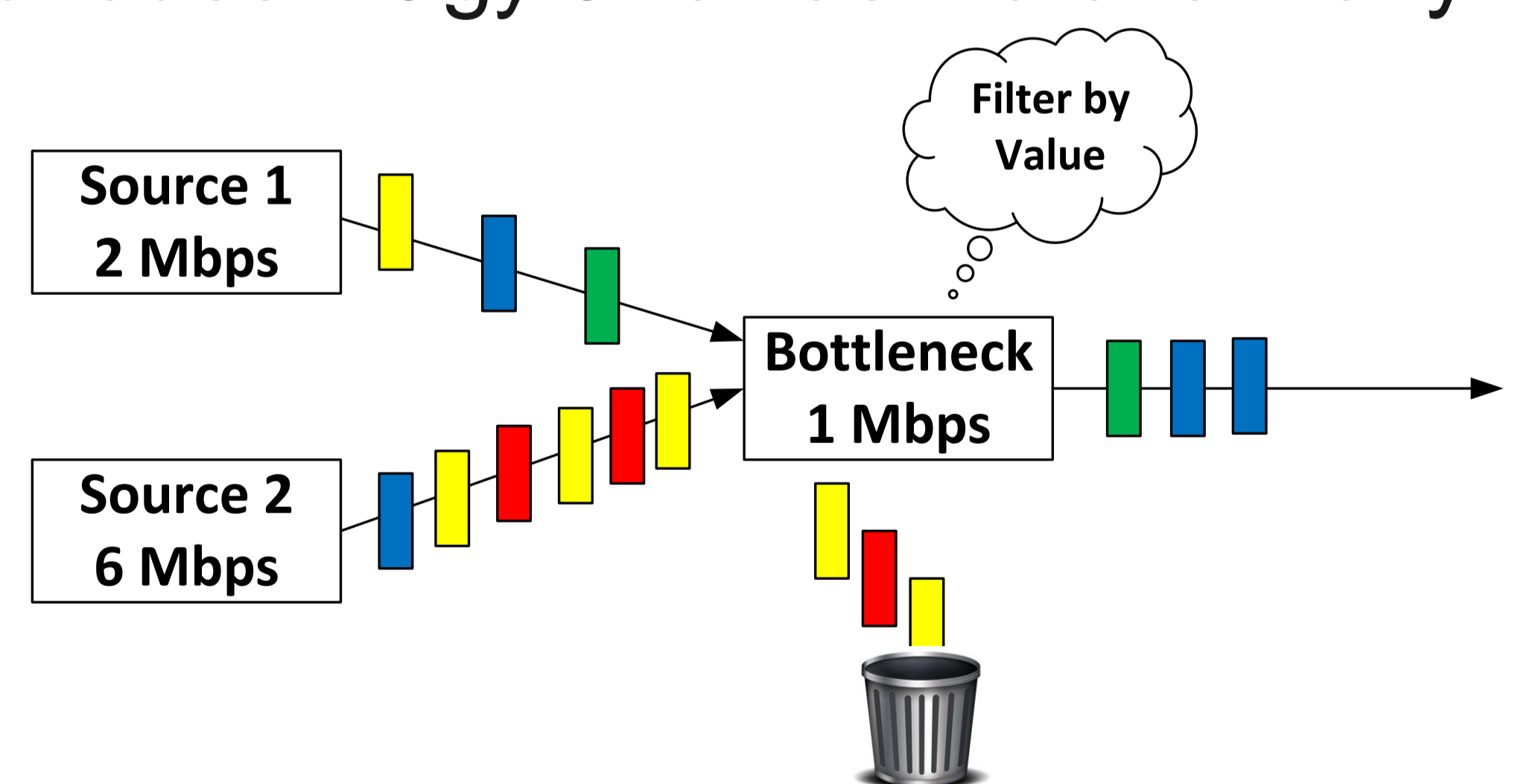
Hasonlóan az közút hálózathoz, a számítógépes hálózatokon is találhatunk nagy kapacitású „autópályákat”, „főutakat” és korlátos „alsóbbrendű utakat”, melyek az adat csomagok leszállításában vesznek részt. A hálózatot egy időben egyszerre sokan használják, a hálózati erőforrások pedig végesek és emiatt dugók alakulhatnak ki a túlterhelt hálózati csomópontokban. Ezek a dugók az információ (adatcsomagok) leszállításának lassulásához vagy rosszabb esetben megghiúsulásához vezethetnek.

Egyenlők és egyenlőbbek

A különböző alkalmazások és előfizetők más-más módon használják a hálózatot és különböző követelményekkel rendelkezhetnek. Pl. egy hálózati játék esetén kis késleltetést várunk el, egy 4K videónál pedig nagy sáv szélességet, hogy ne akadozzon a lejátszás. Az eltérő követelmények egyidejű kezelése bonyolult és napjainkban csak részlegesen megoldott probléma, mely egyre nagyobb jelentőségű lesz a jövő (5G és azon túli) hálózataiba tervezett ultragy nagy kapacitású hozzáférések miatt.

Erőforrás-kezelés csomagszínezéssel

Olyan módszereken dolgozunk, melyek a hálózati erőforráskezelés problémáját a csomagokhoz rendelt jelölések (értékek, színek, késleltetési osztályok) segítségével oldják meg. Túlterhelés esetén azok a csomagok vesznek el, melyek a felhasználók és alkalmazások szempontjából a legkevésbé fontosak, legkevésbé befolyásolják a megfelelő működést vagy a felhasználói élményt.



További információért keresse: Laki Sándor (lakis@inf.elte.hu) – Web: <http://ppv.elte.hu>