**komunikacijske mreže**

**20.09.2019.**

**Zadatak 1.**

U IP-mreži primjenjuje se mrežni protokol IPv4. Na neki usmjeritelj u mreži dolazi datagram kojemu parametar vrijeme života (TTL) iznosi 2. Nakon što datagramu smanji vrijednost TTL-a, što će napraviti usmjeritelj?

|  |
| --- |
| Usmjeritelj samo izbacuje datagram iz mreže. |
| Usmjeritelj izbacuje datagram iz mreže i šalje ICMP-poruku pošiljatelju o isteku vremena života datagrama. |
| Usmjeritelj uredno prosljeđuje datagram prema odredištu i šalje ICMP-poruku pošiljatelju o isteku vremena života datagrama. |
| Usmjeritelj samo prosljeđuje datagram prema odredištu. |
| Usmjeritelj vraća datagram pošiljatelju. |

**Objašnjenje**

Knjiga:

*Ako je zaglavlje ispravno, proces usmjeravanja smanjuje polje TTL za jedan i provjerava je li TTL>0. Ako jest, provjerava se tablica usmjeravanja kako bi se utvrdio put dalje, odnosno sljedeći skok u usmjeravanju.*

**21.09.2018.**

**Zadatak 1.**

IP-datagram poslan kroz internetsku mrežu zasnovanu na protokolu IPv4 fragmentiran je na putu do odredišta. Od svih fragmenata, odredište nije primilo samo jedan, dok su ostali fragmenti primljeni bez pogreške. U tom slučaju, odredište će:

**Ponovljeno na razredbenom ispitu 2020.**

|  |
| --- |
| Samo odbaciti primljene fragmente. |
| Izvorištu poslati ICMP-poruku o pogrešci na temelju polja za fragmentaciju iz primljenih fragmenata. |
| Na temelju polja za fragmentaciju iz primljenih fragmenata izvorištu poslati zahtjev za ponovnim slanjem fragmenta koje nije primilo. |
| Izvorištu poslati ICMP-poruku o pogrešci. |
| Izvorištu za svaki primljeni fragment poslati potvrdu o primitku. |

**Objašnjenje**

Nepoznato.

**22.09.2017.**

**Zadatak 1.**

Dobro-poznata vrata (engl. *well-known port*) za internetsku uslugu World Wide Web, zasnovanu na protokolu HTTP, su TCP-vrata broj 80. To znači da:

|  |
| --- |
| Klijent koristi slobodno odabrana vrata za komunikaciju s poslužiteljem, a poslužitelj očekuje zahtjeve na vratima broj 80. |
| Klijent koristi vrata broj 80 za komunikaciju s poslužiteljem, a poslužitelj očekuje zahtjeve na slobodno odabranim vratima. |
| Klijent mora koristiti vrata 80 za komunikaciju s poslužiteljem, a poslužitelj će očekivati zahtjeve na vratima broj 80. |
| Klijent mora koristiti vrata broj 8080 za komunikaciju s poslužiteljem, a poslužitelj će očekivati zahtjeve na vratima broj 80. |
| Klijent mora koristiti vrata broj 80 za komunikaciju s poslužiteljem, a poslužitelj će očekivati zahtjeve na vratima broj 8080. |

**Objašnjenje**

Skripta za laboratorijske vježbe:

*Transportni protokol TCP koristi se kao spojna usluga protokolu HTTP. Pritom se na računalu koriste proizvoljna TCP-vrata dok se na web-poslužitelju koriste dobro-znana vrata 80.*

**19.07.2017.**

**Zadatak 1.**

IP-datagram poslan kroz internetsku mrežu zasnovanu na protokolu IPv4 fragmentiran je na putu do odredišta. Od svih fragmenata, odredište nije primilo samo jedan, dok su ostali fragmenti primljeni bez pogreške. U tom slučaju, odredište će:

|  |
| --- |
| Izvorištu za svaki primljeni fragment poslati potvrdu o primitku. |
| Izvorištu poslati ICMP-poruku o pogrešci na temelju polja za fragmentaciju iz primljenih fragmenata. |
| Samo odbaciti primljene fragmente. |
| Na temelju polja za fragmentaciju iz primljenih fragmenata izvorištu poslati zahtjev za ponovnim slanjem fragmenta koje nije primilo. |
| Izvorištu poslati ICMP-poruku o pogrešci. |

**Objašnjenje**

Nepoznato.

**23.09.2016.**

**Zadatak 1.**

U IP-mreži primjenjuje se mrežni protokol IPv4. Usmjeritelj prima ispravan datagram čije je vrijeme života . Što će napraviti usmjeritelj po primitku datagrama ako je u tablicu usmjeravanja upisana adresa sljedećeg usmjeritelja kojem treba isporučiti datagram?

|  |
| --- |
| Usmjeritelj će zaglavlju postaviti , izračunati zaštitnu sumu IP-zaglavlja te datagram proslijediti sljedećem usmjeritelju. |
| Usmjeritelj će na izvorišnu IP-adresu poslati ICMP-poruku da je datagram primljen ispravno i zatim ga proslijediti sljedećem usmjeritelju. |
| Usmjeritelj će zaglavlju postaviti te proslijediti datagram sljedećem usmjeritelju bez računanja zaštitne sume. |
| Usmjeritelj će zaglavlju postaviti , izračunati zaštitnu sumu IP-zaglavlja, na izvorišnu IP-adresu poslati ICMP-poruku da je datagram primljen ispravno te datagram proslijediti sljedećem usmjeritelju. |
| Usmjeritelj će na odredišnu IP-adresu poslati ICMP-poruku da je datagram primljen ispravno i zatim ga proslijediti sljedećem usmjeritelju. |

**Objašnjenje**

Knjiga:

*Ako je zaglavlje ispravno, proces usmjeravanja smanjuje polje TTL za jedan i provjerava je li TTL>0. Ako jest, provjerava se tablica usmjeravanja kako bi se utvrdio put dalje, odnosno sljedeći skok u usmjeravanju.*

**20.07.2016.**

**Zadatak 1.**

U IP-mreži primjenjuje se mrežni protokol IPv4. Na neki usmjeritelj u mreži dolazi datagram kojemu parametar vrijeme života (TTL) iznosi 1. Nakon što datagramu smanji vrijednost TTL-a, što će napraviti usmjeritelj?

|  |
| --- |
| Usmjeritelj samo izbacuje datagram iz mreže. |
| Usmjeritelj samo prosljeđuje datagram prema odredištu. |
| Usmjeritelj uredno prosljeđuje datagram prema odredištu i šalje ICMP-poruku pošiljatelju o isteku vremena života datagrama. |
| Usmjeritelj izbacuje datagram iz mreže i šalje ICMP-poruku pošiljatelju o isteku vremena života datagrama. |
| Usmjeritelj vraća datagram pošiljatelju. |

**Objašnjenje**

Isječak iz knjige:

*Paket se izbacuje iz mreže ako TTL padne na nulu, no u tom slučaju šalje se ICMP-poruka izvoru datagrama, kojom ga se obavještava da je došlo do pogreške.*