

Kifejtős rész (20210113)

Kezdés: jan 13, 10:13

Kvízinstrukciók

Gratulálunk a sikeres teszt részhez!

A kifejtős rész 5db esszé kérdésből áll, melynek kitöltésére 40 perc időkeret áll rendelkezésre. A feladatok között szabadon lehet lépkedni. 5x5 azaz 25 pont szerezhető ezzel a résszel.

1. kérdés

5 pont

Adott egy fizikai berendezés, ami rögzített sebességgel képes szimbólumokat a hálózatra írni. Feltéve, hogy más korlátozás nincs, milyen technikával tudjuk megduplázni az adatrátáját (bps) ennek a rendszernek? Gyakorlatban ez milyen problémát jelent? Indokolja a választát!

[HTML szerkesztő](#)

B *I* U **A** ▾ **A** ▾ *I* x^2 x_2 \sqrt{x} 12pt ▾ Bekezdés ▾

A Quadrature Phase Shift Keying (QPSK) -vak duplázható a rendszer által megadott adatráta. Egy diszkrét halmaz kódolja a szimbólumokat. A probléma hogy a bit hiba valószínűsége ugyanakkora mint a BPSK-nál. A bithiba valószínűsége pedig magasabb, ha magas a jel-zaj arány is.

p

40 szó

2. kérdés

5 pont

Tegyük fel, hogy minden keretbe 1000 bájt hasznos adat fér (Megj.: a keretezés után a keret mérete lehet más, de a legrosszabb esetben is befér 1000 adatbájt a keretbe.). Az előadáson látott karakterszámlálás, bájt beszúrás és bit beszúrás módszerek esetén

mekkora teljesítmény csökkenést kapunk a legjobb és a legrosszabb esetben? Indokolja a választát példák segítségével!

[HTML szerkesztő](#)

B *I* U **A** ▾ **A** ▾ *I*_x      x^2 x_2  
 ▾     \sqrt{x}   12pt ▾ Bekezdés ▾ 

Minden példa speciális bitmintával kezdődik és végződik.

Legrosszabb esetben 20% teljesítmény csökkenés történhet.

Például : 0 1 1 1 1 1 0 esetén beszúrunk az 1-ek elé 0-át(bit beszúrás) , a fogadó a végéről eltávolítja a nullát és így halad befelé.

p

43 szó 

3. kérdés

5 pont

A különböző autonóm rendszereken belül inkompatibilis routing protokollok (távolságvektor vs kapcsolatállapot alapú) is használhatók. Ennek ellenére a globális forgalomirányítás működik. Hogyan lehetséges ez?

[HTML szerkesztő](#)

B *I* U **A** ▾ **A** ▾ *I*_x      x^2 x_2  
 ▾     \sqrt{x}   12pt ▾ Bekezdés ▾ 

Autonóm rendszer az internet önálló rendszer , IP-hálózatok csoportja, melyen belül egy meghatározott útválasztási irányelv érvényesül.Azért működik mert a távolságvektor alapú kapcsolat esetén aszinkron a működés és minden csomópont csak a szomszédjával kommunikál.

Állomásoknak saját távolság vektora van amit periodikusan elküld a szomszédjának.A végtelenig számolás problémára pedig a negatív információ vissza küldése szomszédjának a megoldás.

p

54 szó

4. kérdés**5 pont**

Mutassa be a fő különbséget a hagyományos TCP torlódásvezérlés (pl. TCP Tahoe vagy Reno vagy CUBIC, stb.) és a DCTCP között? Elérhető-e fair erőforrás megosztás egy hagyományos és egy DCTCP folyam között? Miért igen vagy miért nem? Gondoljon a torlódásra adott válasz reakcióra! Indokolja a választát!

[HTML szerkesztő](#)

B *I* U **A** ▾ **A** ▾ *I_x* x^2 x_2 \sqrt{x} 12pt ▾ Bekezdés ▾

TCP esetén ha túl nagy a terhelés, túlcsordul a puffer, csomagok el fognak veszni ezért újra kell küldeni őket, nagy válaszidő. Ez a torlódás, amikor a hálózat terhelése nagyobb mint a kapacitás.

TCP Tahoe esetén az elküldhető csomagok számát additív módon növeljük ,amíg nem érzük el a hálózat kapacitását , ha igen akkor multiplikatív módon csökkentjük .

A TCP csak észleli a torlódást , míg a DCTCP megméri a torlódást kiterjedtségét.

Nincs fair erőforrás megosztás, DCTCP-nek folyamatos de kisebb memória kell. A TCP pedig elbír ennél jóval nagyobb is csak nem folyamatosan.

p

89 szó

5. kérdés**5 pont**

Hasonlítsa össze a iteratív és rekurzív DNS lekérdezéseket! Mi az előnye és a hátránya ezeknek? Egy új domain név bejegyzése után (új entry): miért fordulhat elő az, hogy egyik helyről elérhető a szerver (sikerül a névfeloldás), míg másik helyről nem, és sokszor 72 órát kell várni arra, hogy mindenhol feloldható legyen az újonnan bejegyzett név?


[HTML szerkesztő](#)

B *I* U **A** ▾ **A** ▾ *I_x* x^2 x_2 \sqrt{x} 12pt ▾ Bekezdés ▾

Iteratív módszer esetén a szerver oldalán alkalmasabb a megoldás , ha viszont rekurzív módot használunk akkor a kliens oldalon. Iteratív módszer névszervereken tárol adatot, rekurzív módszer szerveren tárol átmenetileg.

72 óra lehetséges. Ennek oka pedig hogy a bejegyzett domain címnek minden szerveren frissülnie kell.

p

43 szó 

Kvíz mentve ekkor: 10:48

[Kvíz beadása](#)

Kifejtős rész (20201216)

Kezdés: dec 16, 10:32

Kvízinstrukciók

Gratulálunk a sikeres teszt részhez!

A kifejtős rész 5db esszé kérdésből áll, melynek kitöltésére 40 perc időkeret áll rendelkezésre. A feladatok között szabadon lehet lépkedni. 5x5 azaz 25 pont szerezhető ezzel a résszel.



1. kérdés

5 pont

Adott egy fizikai berendezés, ami rögzített sebességgel képes szimbólumokat a hálózatra írni. Feltéve, hogy más korlátozás nincs, milyen technikával tudjuk megduplázni az adatrátáját (bps) ennek a rendszernek? Gyakorlatban ez milyen problémát jelent? Indokolja a választát!

[HTML szerkesztő](#)

B *I* U A **A** *I_x* x^2 x_z 12pt Bekezdés

p

0 szó



2. kérdés

5 pont

Mi az oka, hogy a réselt ALOHA jobb teljesítményre képes mint a sima ALOHA?
Indokolja a választát!

[HTML szerkesztő](#)

B *I* U A A I_x ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ x^2 x_2 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$
 12pt Bekezdés

Azért mert a réselt Aloha az időrések határán hajtja végre az átvitelt, amíg a sima Aloha véletlen ideig vár az átvittel.

Ezért hosszú távon biztosabb a réselt Aloha alkalmazása, mert kiszámíthatóbb a működés

p

33 szó



3. kérdés

5 pont

Mi az a count-to-infinity (végtelenig számlálás) probléma? Mi okozza? Mi történik a hálózat működése szempontjából, ha nem kezeljük? Hogyan oldjuk meg? BGP-nél látott routing protokoll esetén miért nincs jelen?

[HTML szerkesztő](#)

B *I* U A A I_x ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ x^2 x_2 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$
 12pt Bekezdés

A végtelen ciklusba kerülés okozza

Például, ha az a kapcsolat megszakad a b és a c hálózat között, akkor b tudni fogja, hogy már nem tud kapcsolódni c-hez, mert nincs jelen többé a táblában és ezután a és b között rossz információk fognak átmenni a végtelenségig egyre növekvő költséggel.

Megoldás lehet a az úgynevezett route poisoning, ami a végtelent 16 költségnek definiálja.

A BGP-nél azért nincs jelen, mert minden router egyenrangúan össze van kötve egymással.

p

75 szó



4. kérdés

5 pont

Mire szolgál a TCP slow start mechanizmusa? Mennyire lassú? Milyen adatfolyamoknál okoz ez gondot a teljesítményben (főleg nagy sebességű hálózatoknál)? Milyen megoldási javaslatok születtek erre?

[HTML szerkesztő](#)

B *I* U A A I_x x^2 x_z 12pt Bekezdés

A slow start mechanizmus átviteli sebessége igazodik a hálózatonk kapacitásához, anélkül, hogy előre tudná a kapacitást.

Megoldás lehet például TCP helyett UDP használata

p

23 szó

**5. kérdés****5 pont**

Hasonlítsa össze a iteratív és rekurzív DNS lekérdezéseket! Mi az előnye és a hátránya ezeknek? Egy új domain név bejegyzése után (új entry): miért fordulhat elő az, hogy egyik helyről elérhető a szerver (sikerül a névfeloldás), míg másik helyről nem, és sokszor 72 órát kell várni arra, hogy mindenholon feloldható legyen az újonnan bejegyzett név?

[HTML szerkesztő](#)

B *I* U A A I_x x^2 x_2 12pt Bekezdés

Az iteratív módszer a szerver oldalon jobb megoldás, amíg a rekurzív a kliensen. Az iteratív minden névszerveren tárol adatot, amíg a rekurzív a szerveren alkalmaz átmeneti tárolást.

Azért lehetséges, hogy 72 órát kell várni, mert az összes szerveren le kell, hogy frissüljön a bejegyzett domain.

p

44 szó

Kvíz mentve ekkor: 11:11

Kvíz beadása

Kifejtős rész (20210113)

Kezdés: jan 13, 11:21

Kvízinstrukciók

Gratulálunk a sikeres teszt részhez!

A kifejtős rész 5db esszé kérdésből áll, melynek kitöltésére 40 perc időkeret áll rendelkezésre. A feladatok között szabadon lehet lépkedni. 5x5 azaz 25 pont szerezhető ezzel a résszel.



1. kérdés

5 pont

Egy végpont 10 Mbps (megabit/mp) sebességgel tud forgalmazni egy másik végpont irányába. Az útvonal mentén nincs torlódás (azaz a várakozási sorok üresek). A két végpont között a jel 50 ms alatt megy át. Y kilobájt adatmennyiség átvitele esetén melyik késleltetés komponens dominálja a látott végpont-végpont késleltetést? Indokolja a választát!

[HTML szerkesztő](#)

B *I* U A A I_x ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ x^2 x_z $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$
 \sqrt{x} 12pt Bekezdés

Amennyiben $Y < 1280$ -nál (a küldendő adatmennyiség 1,25MB alatti), akkor a 50ms lesz a domináns. Ha nagyobb Y, akkor pedig a 10Mbps.

p

21 szó



2. kérdés

5 pont

Tegyük fel, hogy minden keretbe 1000 bájt hasznos adat fér (Megj.: a keretezés után a keret mérete lehet más, de a legrosszabb esetben is befér 1000 adatbájt a keretbe.). Az előadáson látott karakterszámlálás, bájt beszúrás és bit beszúrás módszerek esetén mekkora teljesítmény csökkenést kapunk a legjobb és a legrosszabb esetben? Indokolja a választát példák segítségével!

[HTML szerkesztő](#)

B *I* U A ▾ **A** ▾ *I*_x x^2 x_2 \sqrt{x} 12pt ▾ Bekezdés ▾

p

0 szó



3. kérdés

5 pont

Milyen problémát old meg az STP (Spanning Tree Protocol - Feszítőfa Protokoll)? Ha egy hálózatban eltérő kapacitású linkek is vannak, akkor milyen problémát okozhat az STP? Gondoljon a hatékonyságra!

[HTML szerkesztő](#)

B *I* U A ▾ **A** ▾ *I*_x x^2 x_2 \sqrt{x} 12pt ▾ Bekezdés ▾

Az STP célja a körök elkerülése olyan hálózatokban, ahol a routerek és a switchek redundánsan vannak összekötve, A->B-be több úton is eljuthatunk.

p

23 szó



4. kérdés

5 pont

A TCP kis folyamok (pl. HTTP üzenetek) átvitele esetén nem hatékony, hiszen a kapcsolat felépítése/lebontása sok időt vesz el. Miért nem UDP felett valósítjuk meg ezeket a szolgáltatásokat (ahol kis adatmennyiséget kell átvinni)? Mi szól a TCP mellett? Indokolja a válaszait!

[HTML szerkesztő](#)

B *I* U A A I_x x^2 x_2 12pt Bekezdés

Ha UDP felett csinálnánk, akkor nem lenne garantált, hogy az üzenetünk célba ér. UDP-t akkor alkalmazunk, ha nem okoz nagy gondot néhány csomag elvesztése, pl: video streaming. Egy HTTP üzenet esetén viszont ez nem engedhető meg, minden bájtt szükséges az üzenet megfelelő értelmezéséhez.

**5. kérdés****5 pont**

Mire szolgálnak a HTTP cookie-k (sütik)?

Tegyük fel, hogy egy népszerű közösségi hálózat felhasználója (nevezzük FB-nek) vagyunk. Hogyan tudja elérni az FB HTTP Cookie-k (sütik) segítségével, hogy információt kapjon az általunk olvasott tartalmakról (pusztán egy oldal meglátogatásával, külön felhasználói interakció nélkül)?

[HTML szerkesztő](#)

B *I* U A A I_x x^2 x_2 \sqrt{x}



12pt



Bekezdés

