

A PROGRAMOZÁS ALAPJAI 2.

VÉGLEGESÍTETT HÁZI FELADAT SPECIFIKÁCIÓ

Adatcsomagok statisztikája

KÉSZÍTETTE: LOVÁSZI MÁRTON, IKQOC2
lovaszi.marton@edu.bme.hu

2025. 05. 05.

TARTALOMJEGYZÉK

Informális házi feladat leírás.....	3
Formális házi feladat leírás	3
Az elkészítendő szoftver célja	3
Elvárások	3
Elvárt bemenet	3
Elvárt kimenet.....	3
Implementálandó funkciók.....	3
Felhasználói interakció	3
Fejlesztéshez használt technológiák.....	3
Egyéb követelmények.....	3
Futtató környezet követelményei.....	3
Célközönség	4
Hivatkozások	4

Informális házi feladat leírás

Egy IP csomagokat továbbító és kezelő router berendezéshez fogok írni olyan programot, amely statisztikai adatokat állít elő a router által eltárolt adatokból.

Formális házi feladat leírás

Az elkészítendő szoftver célja

Az elkészítendő szoftver célja, hogy statisztikai adatokat nyerjen ki algoritmusok alkalmazásával a router által eltárolt adatok alapján. A program beleintegrálja a működésébe a felhasználót is mivel sok statisztikai adat kinyerésénél lehetőség van a felhasználó által megadott paraméterek alapján kinyerni információkat ezzel hasznosabbá és jobban multifunkcionálissá téve a szoftvert.

Elvárások

Elvárt bemenet

A program bemenetének egy router log fájlja fog szolgálni, melyben az eszköz által rögzített IP csomagok adatai szerepelnek. Egy sor egy IP csomag adatait tartalmazza, amelyek tabulátorral vannak elválasztva.

Elvárt kimenet

A program miután az implementálandó funkciókat lefuttatta a felhasználó specifikációinak megfelelően, az eredményeket egy szöveges fájlban fogja eltárolni amelyet minden sikeres futtatás után legenerál. Az eredményeket a konzolon is megjeleníti.

Implementálandó funkciók

- A router log fájljának feldolgozása
- Átlagos sávszélesség megállapítása egy felhasználó által adott forrás-cél párra
- Adott prioritású csomagok átlagos érkezési időközének megállapítása
- Az összes csomagból adódó sávszélesség megállapítása
- Az átvitt prioritásos csomagok adatmennyiségének aránya az összes adathoz képest
- A végeredmény szöveges fájlba való eltárolása

Felhasználói interakció

Azoknál a funkcióknál, amelyeknél egyedi paraméterek szükségesek, a felhasználónak a konzolon lesz lehetősége megadni őket. A kielemezett statisztikákat mind a konzolon, mind szöveges fájl formátumban fogja visszaadni a program.

Fejlesztéshez használt technológiák

A programot c++ nyelven fogom megírni.

Egyéb követelmények

Futtató környezet követelményei

A programot Linux platformon fejlesztem, így Linuxon futtatható fájl lesz a végeredmény. A program nem használ Linux specifikus technológiákat, így egy Windows felületen történő compiler futtatása után Windows platformon is lehet használni.

Célközönség

A program azoknak a felhasználóknak ajánlott, akik részletesebb hálózati statisztikákat akarnak kinyerni a hálózat irányító berendezésükből(router). A program mind otthoni magán felhasználásra és professzionális felhasználásra is alkalmas, viszont a professzionális használathoz kevés funkció van benne.

Hivatkozások

<https://stackoverflow.com>