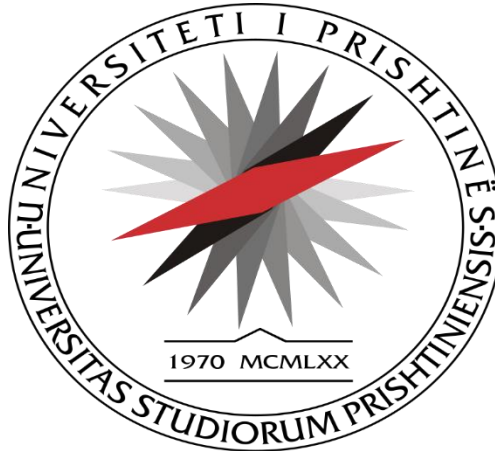


UNIVERSITETI I PRISHTINËS
FAKULTETI I INXHINIERISË ELEKTRIKE DHE KOMPJUTERIKE
DEPARTAMENTI INXHINIERI KOMPJUTERIKE



RAPORT: DIZAJNIMI KLIENT-SERVER
LËNDA: Rrjeta Kompjuterike

Studenti: Fatbardh Kadriu
ID: 170714100059

Assistenti:
M.Sc. Haxhi Lajqi

Prishtinë, 2019

Përmbajtja

Përshkrimi	3
Hyrje.....	4
Pamja e parë e klientit dhe serverit	5
Përshkrimi i metodave në detaje	6
IPADRESA	6
NUMRIIPORTIT	7
BASHKETINGELLORE.....	7
PRINTIMI	7
EMRIIKOMPJUTERIT	8
KOHA	8
LOJA.....	8
FIBONACCI.....	9
KONVERTIMI	9
SHPËRNDARJA BINOMIALE	10
ASCII	11
Përmbledhje rezultatesh	11

Përshkrimi :

Vegla e cila është përdorur gjatë punimit të projektit për zhvillimin e TCP klientit, TCP serverit, UDP klientit dhe UDP server është Visual Studio 2019.

Sistemi operativ ku është bërë testimi i programeve është Windows 10 Pro.

Metodat që janë implementuar :

1. IPADRESA
2. NUMRIIPORTIT
3. BASHKETINGELLORE
4. PRINTIMI
5. EMRIIKOMPJUTERIT
6. KOHA
7. LOJA
8. FIBONACCI
9. KONVERTIMI

Dy metodat shtesë sipas dëshirës janë:

1. SHPERNDARJA BINOMIALE
2. ASCII

Hyrje

Objektivat edukative te këtij projekti janë që ti përforcoj konceptet dhe protokollet qe lidhen me arkitekturën klient/server, thirrjet nëpërmjet sokerave dhe operimet me sokerat TCP dhe UDP. Dizajnimi dhe objektivat e programimit te këtij projekti janë që të bëhet dizajnimi, implementimi dhe testimi i programit klient dhe server që implementohet në versionet TCP dhe UDP. Testimi përfshin testimin e TCP klientit dhe UDP klientit me serverin përkatës.

Protokolli FIEK

Protokolli FIEK është një protokoll shumë i thjeshtë që i lejon klientit dhe serverit ti testoj lidhjet e tyre. Ky nuk është një protokoll standard. Është TCP versioni i cili quhet FIEK-TCP dhe UDP versioni i cili quhet FIEK-UDP.

Pamja e parë e klientit dhe serverit

Pamja e parë e klientit dhe serverit kur ekzekutohen fillimisht janë paraqitur më poshtë:

Pamjet janë marë nga FIEK-TCP, ngjajshëm edhe FIEK-UDP.

Klienti:

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
*****
Projekti i parë në lëndën Rrjeta Kompjuterike

                PROGRAMIMI ME SOCKET-A
                FIEK - TCP Klienti
                Fatbardh Kadriu

*****
Më poshtë janë paraqitur opsionet e mundshme

IPADRESA
NUMRIIPORTIT
BASHKETINGELLORE{hapësirë}tekst
PRINTIMI{hapësirë}tekst
EMRIKOMPJUTERIT
KOHA
LOJA
FIBONACCI
KONVERTIMI{hapësirë}Opsioni{hapësirë}Numër
Opsionet jane:
                KilowattToHorsepower
                HorsepowerToKilowatt
                DegreesToRadians
                RadiansToDegrees
                GallonsToLiters
                LitersToGallons

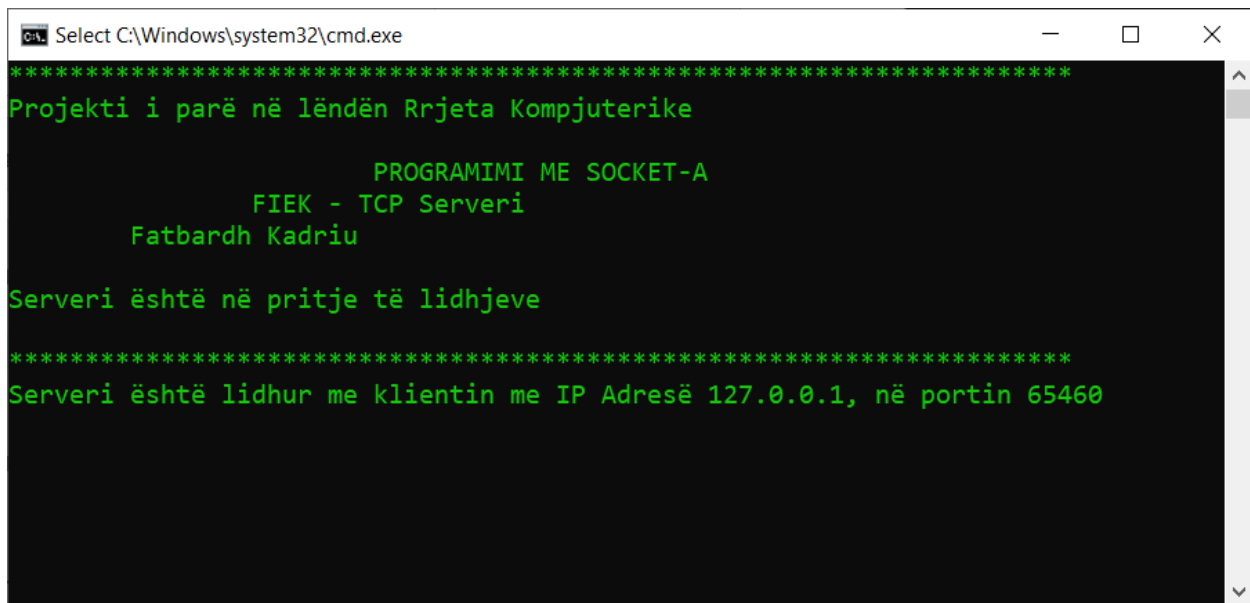
*****
Metodat shitesë:

                SHPËRNDARJA BINOMIALE{hapësirë}k{hapësirë}n{hapësirë}p
                ASCII{hapësirë}teksti

Shtyp 'shkyqu' apo ENTER nëse dëshironi të shkyçeni nga serveri

*****
Jepni kerkesen tuaj :
```

Serveri:



```

C:\Windows\system32\cmd.exe
*****
Projekti i parë në lëndën Rrjeta Kompjuterike

          PROGRAMIMI ME SOCKET-A
        FIEK - TCP Serveri
        Fatbardh Kadriu

Serveri është në pritje të lidhjeve

*****
Serveri është lidhur me klientin me IP Adresë 127.0.0.1, në portin 65460

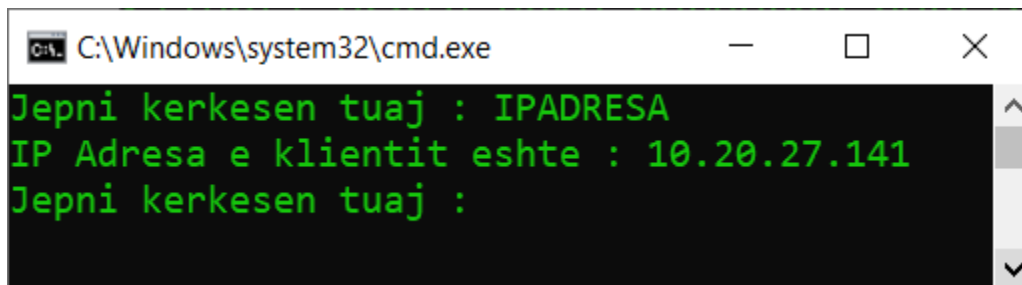
```

Përshkrimi i metodave në detaje

IPADRESA

Kjo metodë ka për qëllim që të kthejë si rezultatë IP Adresën e klientit.

Nëse klienti zgjedh metodën IPADRESA ai do të marrë përgjigje nga serveri për IP Adresën e tij.



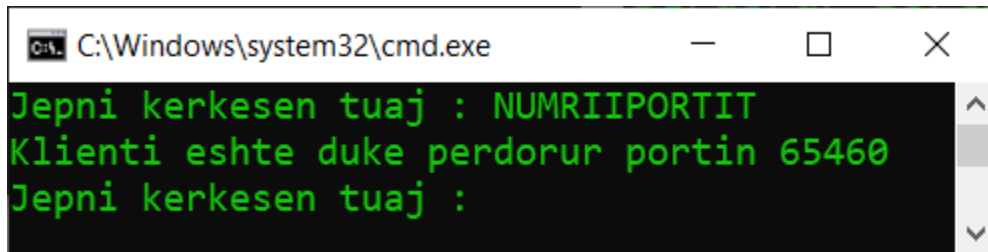
```

C:\Windows\system32\cmd.exe
Jepni kërkesen tuaj : IPADRESA
IP Adresa e klientit eshte : 10.20.27.141
Jepni kërkesen tuaj :

```

NUMRIIPORTIT

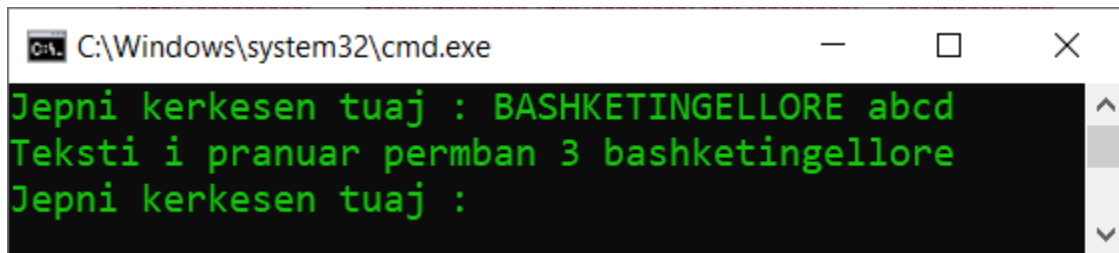
Kjo metodë e kthen numrin e portit që e përdor klienti.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Jepni kerkesen tuaj : NUMRIIPORTIT
Klienti eshte duke perdorur portin 65460
Jepni kerkesen tuaj :
```

BASHKETINGELLORE

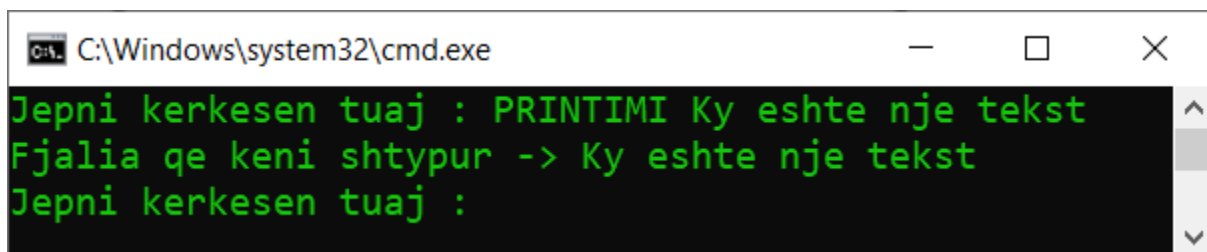
Kjo metodë ka për qëllim që tekstin që klienti e dërgon në server, serveri të ja kthejë numrin e bashkëtingëlloreve që janë përdorur në atë tekst. Në shembull kam marrë tekstin si “abcd” me 3 bashkëtingëllore.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Jepni kerkesen tuaj : BASHKETINGELLORE abcd
Teksti i pranuar permban 3 bashketingellore
Jepni kerkesen tuaj :
```

PRINTIMI

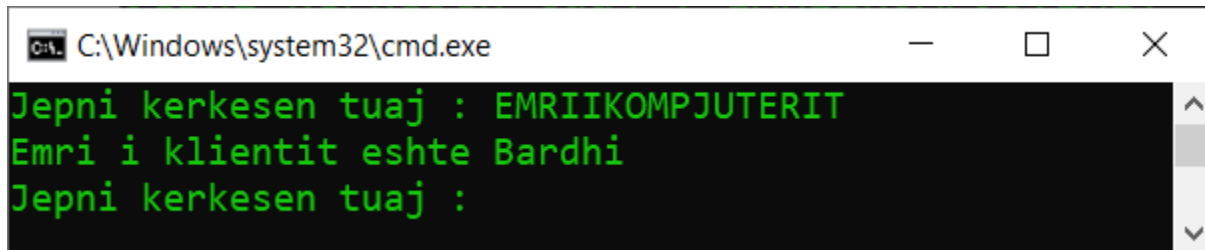
Serveri përmes kësaj metode e kthen te klienti tekstin që e ka shtypur klienti në kërkesë.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Jepni kerkesen tuaj : PRINTIMI Ky eshte nje tekst
Fjalja qe keni shtypur -> Ky eshte nje tekst
Jepni kerkesen tuaj :
```

EMRIIKOMPJUTERIT

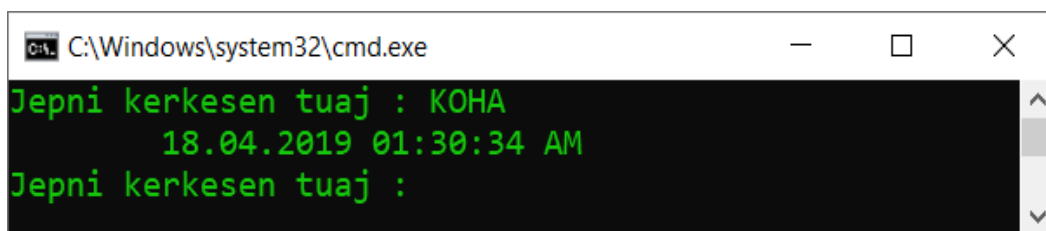
Klienti përmes kësaj metode kërkon emrin e kompjuterit/hostit dhe serveri e kthen atë si përgjigje. Nëse emri i kompjuterit nuk mund të gjendet atëherë kthehet mesazhi “**Emri i kompjuterit nuk mund te gjendet!**”.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Jepni kerkesen tuaj : EMRIIKOMPJUTERIT
Emri i klientit eshte Bardhi
Jepni kerkesen tuaj :
```

KOHA

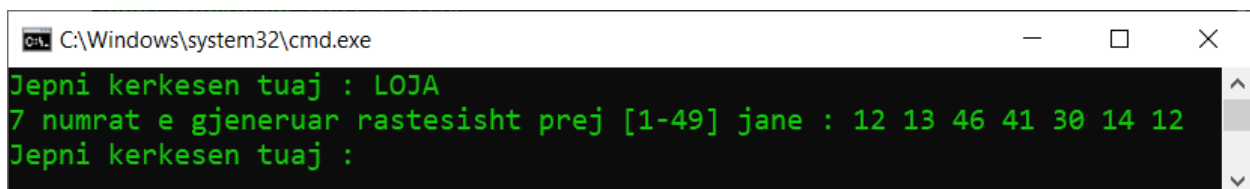
Kjo metodë përcakton kohën aktuale në server që e dërgon te klienti si përgjigje kur klienti e kërkon atë.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Jepni kerkesen tuaj : KOHA
18.04.2019 01:30:34 AM
Jepni kerkesen tuaj :
```

LOJA

Kjo metodë është e atillë që kur klienti e shkruan LOJA në kërkesë, serveri kthen 7 numra të rastësishëm(random) në intervalin 1-49 .



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Jepni kerkesen tuaj : LOJA
7 numrat e gjeneruar rastesisht prej [1-49] jane : 12 13 46 41 30 14 12
Jepni kerkesen tuaj :
```


FIBONACCI

Kjo metodë e gjenë numrin FIBONACCI si rezultat i parametrin të dhënë hyrës dhe e kthen te klienti si përgjigje.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Jepni kerkesen tuaj : FIBONACCI 11
FIBONACCI : 89
Jepni kerkesen tuaj :
```

KONVERTIMI

Për konvertim klienti e bën kërkesen “KONVERTIMI (një hapësirë) OpsioninPërKonvertim Numri” ku Opsioni është një nga opsionet e dhëna më poshtë:

*KilowattToHorsepower
HorsepowerToKilowatt
DegreesToRadans
RadiansToDegrees
GallonsToLiters
LitersToGallons*

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Jepni kerkesen tuaj : KONVERTIMI GallonsToLiters 10
Vlera e fituar eshte : 37.85
Jepni kerkesen tuaj :
```

SHPERNDARJA BINOMIALE

Probabiliteti i saktësisht k sukseseve në n provat e pavarura të Bernoulli-it, me probabilitet p të sukseseve dhe probabilitetin e dështimeve $q = 1 - p$, është

$$p_x(k) = P(X = k) = \binom{n}{k} p^k q^{n-k}$$

ku ndryshorja e rastit X tregon numrin e sukseseve në n prova, $k=0,1,2,\dots,n$.

Kjo metodë duke ja dërguar tre parametrat sipas radhes pra k,n,p llogaritë probabilitetin e saktësisht k sukseseve në n provat e pavarura me probabilitet p të sukseseve dhe probabilitetin e dështimeve që q .

$$b(k; n, p) = C(n, k) p^k q^{n-k} = \binom{n}{k} p^k q^{n-k}$$

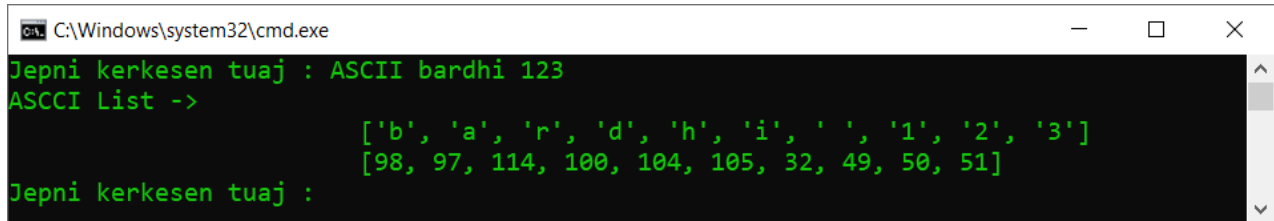
```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Jepni kerkesen tuaj : SHPERNDARJA 7 10 0.3
Shperndarja binomiale : 0.0090016919999999995
Jepni kerkesen tuaj :
```

Nëse e bëjmë probabilitetin më të madh se 1 ose më të vogël se 0 serveri kthen përgjigjen si më poshtë:

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Jepni kerkesen tuaj : SHPERNDARJA 7 10 -0.3
Shperndarja binomiale : Probabiliteti nuk mund te jete negativ
Jepni kerkesen tuaj : SHPERNDARJA 7 10 2
Shperndarja binomiale : Nuk mund te jete probabiliteti me i madh se 1
Jepni kerkesen tuaj :
```

ASCII

Kjo metodë ka për qëllim gjetjen e vlerave në ASCII të karaktereve që japim si hyrje. Hyrjen që e japim si string kthehet në një list dhe për secilin karakter është vlera e tij korresponduese në ASCII.

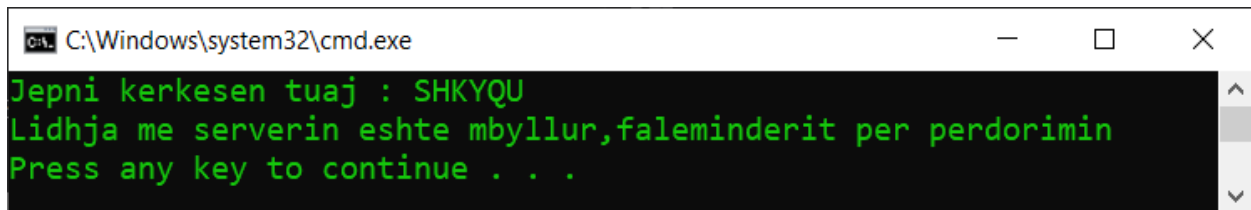


```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Jepni kerkesen tuaj : ASCII bardhi 123
ASCCI List ->
                ['b', 'a', 'r', 'd', 'h', 'i', ' ', '1', '2', '3']
                [98, 97, 114, 100, 104, 105, 32, 49, 50, 51]
Jepni kerkesen tuaj :
```

Përmbledhje rezultatesh

Nga printscreen-at e mësipërm shihet se të gjitha metodat funksionojnë dhe kthejnë rezultat të saktë.

Puna e klient-server vazhdon kështu deri sa klienti të shkruan kërkesën SHKYQU apo të shtyp tastin ENTER



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Jepni kerkesen tuaj : SHKYQU
Lidhja me serverin eshte mbyllur,faleminderit per perdorimin
Press any key to continue . . .
```