

Számítógép architektúrák

BSc

8. Gyak.

2023. 11. 22

Készítette:

Gulyás Balázs
BP Szak
FPMCBT

Miskolc, 2023

Gyakorlati feladatok

1. feladat

The screenshot shows a terminal window titled "gyak1.sh *". The window has a menu bar with "Fájl", "Szerkesztés", "Nézet", "Keresés", "Terminál", and "Súgó". The title bar also displays "GNU nano 6.2". The main area contains the following bash script:

```
#!/bin/bash
read -p "Irja be az elso szamot: " n1
read -p "Irja be a masodik szamot: " n2
echo "A szamok osszege: $((n1 + n2)) "
echo "A szamok kulonbsege: $((n1 - n2)) "
echo "A szamok szorzata: $((n1 * n2)) "
echo "A szamok hanyadosa: $((n1 / n2)) "
echo "A szamok osztasi maradeka: $((n1 % n2)) "
```

Below the script, the terminal shows the output of running the script:

```
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ bash gyak1.sh
Irja be az elso szamot: 5
Irja be a masodik szamot: 9
A szamok osszege: 14
A szamok kulonbsege: -4
A szamok szorzata: 45
A szamok hanyadosa: 0
A szamok osztasi maradeka: 5
```

Gyakorlati feladatok

2. feladat

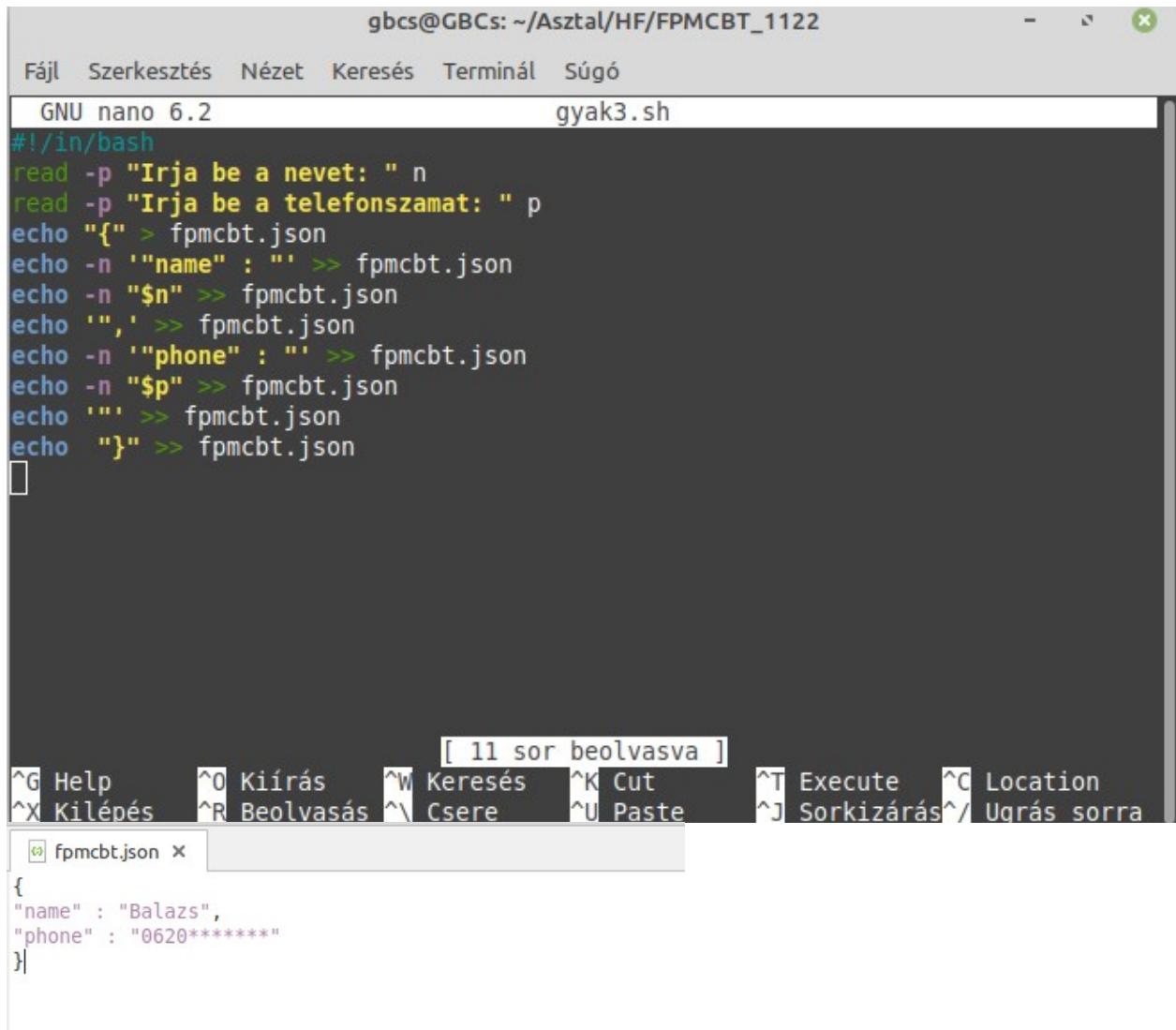
The screenshot shows a terminal window titled "my_script.sh *". The window has a menu bar with Hungarian labels: Fájl, Szerkesztés, Nézet, Keresés, Terminál, Súgó. The main area contains the following code:

```
GNU nano 6.2
#!/bin/bash
favorite_number=42
echo "A kedvenc szamom: $favorite_number"
```

Below the code, the terminal prompt is shown: `gbcscs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$`. The user then runs the script with the command `bash my_script.sh`. The output of the script is displayed: `A kedvenc szamom: 42`. The terminal window also shows a help menu at the bottom.

Gyakorlati feladatok

3. feladat



The screenshot shows a terminal window titled "gbc5@GBC5: ~/Asztal/HF/FPMCBT_1122". The window has a menu bar with "Fájl", "Szerkesztés", "Nézet", "Keresés", "Terminál", and "Súgó". The terminal content is a bash script named "gyak3.sh" containing the following code:

```
GNU nano 6.2                               gyak3.sh
#!/bin/bash
read -p "Irja be a nevet: " n
read -p "Irja be a telefonszamat: " p
echo "{" > fpmcbt.json
echo -n '"name" : "' >> fpmcbt.json
echo -n "$n" >> fpmcbt.json
echo ',' >> fpmcbt.json
echo -n '"phone" : "' >> fpmcbt.json
echo -n "$p" >> fpmcbt.json
echo '}' >> fpmcbt.json
echo "}" >> fpmcbt.json
```

The terminal shows the command line prompt and the script's output. At the bottom, there is a status bar with keyboard shortcuts and a file tab labeled "fpmcbt.json".

Gyakorlati feladatok

4. feladat

```
gbcs@GBCs: ~/Asztal/HF/FPMCBT_1122
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó
GNU nano 6.2 gyak4.sh *
#!/bin/bash
input="$1"
output="out.txt"
sed 's/happy/nem gondoltam a vizsgaidoszakra/g' "$input" > "$output"
printf "Az in.txt tartalma: %s\n" "$(cat "$input")"
printf "Az out.txt tartalma: %s\n" "$(cat "$output")"[]

^G Help ^O Kiírás ^W Keresés ^K Cut ^T Execute ^C Location
^X Kilépés ^R Beolvásás ^A Csere ^U Paste ^J Sorkizárás ^/ Ugrás sorra
in.txt x
happy birthday to you
happy birthday to you
happy birthday dear (name)
happy birthday to you.|
```

```
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ bash gyak4.sh in.txt
Az in.txt tartalma: happy birthday to you
happy birthday to you
happy birthday dear (name)
happy birthday to you.
Az out.txt tartalma: nem gondoltam a vizsgaidoszakra birthday to you
nem gondoltam a vizsgaidoszakra birthday to you
nem gondoltam a vizsgaidoszakra birthday dear (name)
nem gondoltam a vizsgaidoszakra birthday to you.
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ []
```

```
out.txt x
nem gondoltam a vizsgaidoszakra birthday to you
nem gondoltam a vizsgaidoszakra birthday to you
nem gondoltam a vizsgaidoszakra birthday dear (name)
nem gondoltam a vizsgaidoszakra birthday to you.
```

Gyakorlati feladatok

5. feladat

```
gbcs@GBCs: ~/Asztal/HF/FPMCBT_1122
GNU nano 6.2                               gyak5.sh *
#!/bin/bash
link=https://raw.githubusercontent.com/bbalage/BashExamples/master/assets/file1.txt
wget -O file1.txt $link
grep -E -o "[a-zA-Z0-9]+([._+-][a-zA-Z0-9]+)*@[0-9a-zA-Z]+\.[a-zA-Z]{2,4}+([.][a-zA-Z]{2,3})" file1.txt > emails.txt
rm file1.txt
```

^G Help ^O Kiírás ^W Keresés ^K Cut ^T Execute ^C Location M-U Vissza
^X Kilépés ^R Beolvasás ^\ Csere ^U Paste ^J Sorkizáras ^/ Ugrás sorra M-E Újra

emails.txt x

Jupici@gmail.com
howard.wayland@citromail.hu
ubuntu@gmail.com
bestrapper@gmail.com
ET@gmail.com
harapos@gmail.com
bob@gmail.com
obelix@gmail.com

Gyakorlati feladatok

6. feladat

```
gbcs@GBCs: ~/Asztal/HF/FPMCBT_1122
GNU nano 6.2                               gyak6.sh
#!/bin/bash
declare -i x1 y1 x2 y2 a1 a2 b1 b2 ter
read -p "Adja meg az elso pont abszcisszajat: " x1
read -p "Adja meg az elso pont ordinatajat: " y1
read -p "Adja meg a masodik pont abszcisszajat: " x2
read -p "Adja meg a masodik pont ordinatajat: " y2

if [[ ! "$x1" || ! "$x2" || ! "$y1" || ! "$y2" ]]; then
    echo "Hiba, egyes szamokat hasznaljon"
    exit 1
fi

if [[ "$x1" > "$x2" ]]; then
    a=x1-x2
else
    a=x2-x1
fi

if [[ "$y1" > "$y2" ]]; then
    b=y1-y2
else
    b=y2-y1
fi

ter=a*b
echo "A teglalap terulete: $ter"
```

```
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ bash gyak6.sh
Adja meg az elso pont abszcisszajat: 1
Adja meg az elso pont ordinatajat: 2
Adja meg a masodik pont abszcisszajat: 3
Adja meg a masodik pont ordinatajat: 4
A teglalap terulete: 4
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$
```

Önálló feladatok

1. feladat

The screenshot shows a terminal window titled "gbcs@GBCs: ~/Asztal/HF/FPMCBT_1122". The window contains a nano editor session for a file named "on1_1.sh". The script content is as follows:

```
GNU nano 6.2          on1_1.sh *
#!/bin/bash
read -p "Adja meg a felhasznalonevet: " n
read -p "Adja meg a vertiot: " v
read -p "Adja meg a webhelyet: " s
echo -n "username: " > config.yml
echo "$n" >> config.yml
echo -n "version: " >> config.yml
echo "$v" >> config.yml
echo -n "site: " >> config.yml
echo "$s" >> config.yml
```

Below the nano window, a command-line interface is shown executing the script:

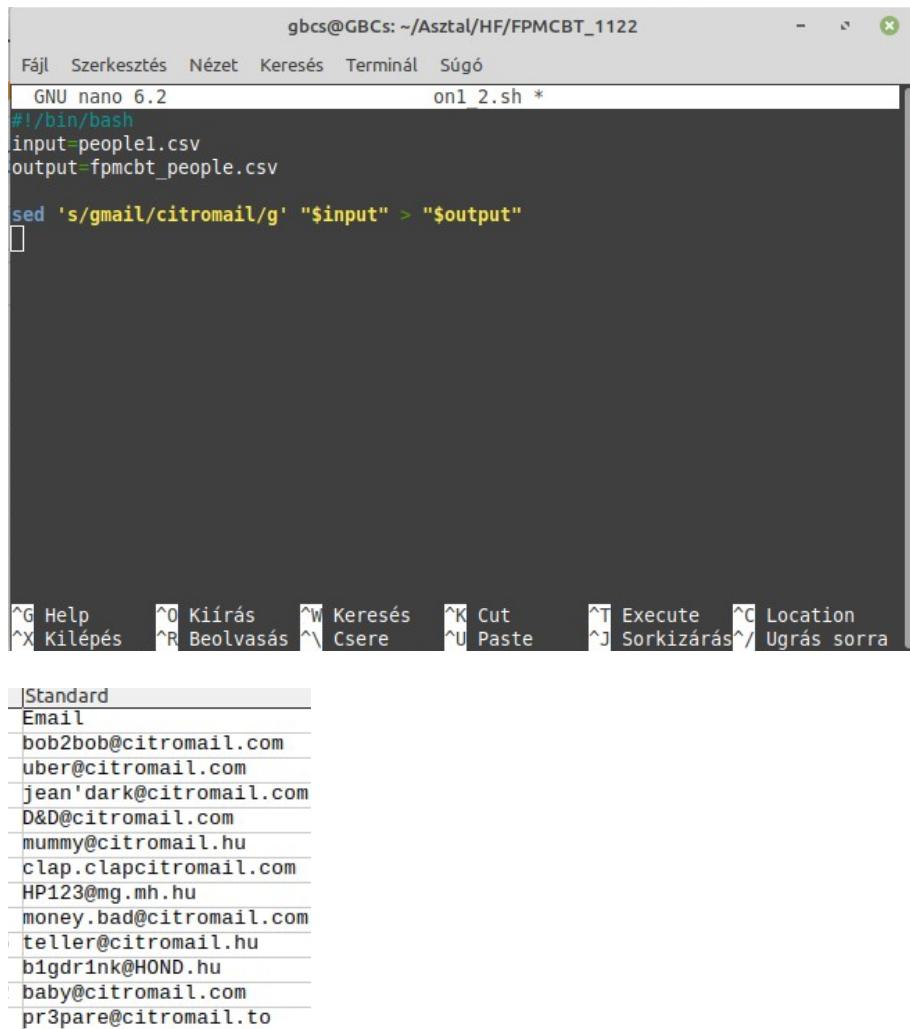
```
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ bash on1_1.sh
Adja meg a felhasznalonevet: kecske101
Adja meg a vertiot: 4.2.0
Adja meg a webhelyet: https://wbsite.randomname.com/
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$
```

The screenshot shows a terminal window titled "config.yml x". It displays the contents of a YAML configuration file:

```
username: kecske101
version: 4.2.0
site: https://wbsite.randomname.com/
```

Önálló feladatok

2. feladat



```
gbcs@GBCs: ~/Asztal/HF/FPMCBT_1122
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó
GNU nano 6.2 onl 2.sh *
#!/bin/bash
input_people1.csv
output=fpmcbt_people.csv

sed 's/gmail/citromail/g' "$input" > "$output"

```

The terminal window shows a command being run to replace 'gmail' with 'citromail' in a CSV file. The command is:

```
sed 's/gmail/citromail/g' "$input" > "$output"
```

The output of the command is shown below the command line:

```
[Standard
Email
bob2bob@citromail.com
uber@citromail.com
jean'dark@citromail.com
D&D@citromail.com
mummy@citromail.hu
clap.clapcitromail.com
HP123@mg.mh.hu
money.bad@citromail.com
teller@citromail.hu
bigdr1nk@HOND.hu
baby@citromail.com
pr3pare@citromail.to]
```

Önálló feladatok

3. feladat

```
gbcs@GBCs: ~/Asztal/HF/FPMCBT_1122
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó
GNU nano 6.2                                     on1_3.sh
#!/bin/bash
age() {
    IFS='.' read -r by bm bd <<< "$1"
    IFS='.' read -r cy cm cd <<< "$(date +'%Y.%m.%d')"
    by=$((10#$by))
    bm=$((10#$bm))
    bd=$((10#$bd))
    cy=$((10#$cy))
    cm=$((10#$cm))
    cd=$((10#$cd))
    age=$((cy - by - (cm < bm || (cm == bm && cd < bd))))
    echo "$age"
}

nev=$1
file=$2
szul=$(grep "^$nev" "$file" | awk -F';' '{print $2}')

if [[ -z "$szul" ]]; then
    echo "Hiba, nincs ilyen nev"
    exit 1
fi

age=$(age "$szul")
echo "$nev $age éves"
]

^G Help      ^O Kiírás      ^W Keresés      ^K Cut      ^T Execute      ^C Location      M-U Vissza
^X Kilépés   ^R Beolvasás  ^\ Csere       ^U Paste     ^J Sorkizárás  ^/ Ugrás sorra M-E Újra
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ bash on1_3.sh "Robert Bob" people.csv
Robert Bob 26 éves
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ ]
```

Feltételes operátorok

1. feladat

The terminal window shows the following content:

```
gbcs@GBCs: ~/Asztal/HF/FPMCBT_1122
GNU nano 6.2
#!/bin/bash
declare -i a b ter
read -p "Adja meg az a oldalat: " a
read -p "Adja meg a b oldalaz: " b

if [[ ! "$a" || ! "$b" ]]; then
    echo "Hiba, egész számok kellenek"
    exit 1
fi

ter=$a*$b
echo "A téglalap területe: $ter"
```

Below the terminal window, the command line shows the execution of the script:

```
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ bash felt1.sh
Adja meg az a oldalat: 2
Adja meg a b oldalaz: 3
A téglalap területe: 6
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$
```

Feltételes operátorok

2. feladat

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
gbcs@GBCs: ~/Asztal/HF/FPMCBT_1122
GNU nano 6.2
#!/bin/bash
read -p "Adja meg a nevet: " nev
talal=$(grep -E "^$nev:" nev_id_parok.txt)
if [ -n "$talal" ]; then
    id=$(echo "$talal" | cut -d ':' -f 2)
    echo "Az id: $id"
else
    echo "Hiba, a megadott nev nincs a fajlban"
fi
```

Below the editor, the terminal prompt is shown:

```
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ bash felt2.sh
Adja meg a nevet: James
Az id: 2
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ bash felt2.sh
Adja meg a nevet: Carl
Hiba, a megadott nev nincs a fajlban
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$
```

Feltételes operátorok

3. feladat

```
gbcs@GBCs: ~/Asztal/HF/FPMCBT_1122
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó
GNU nano 6.2          felt3.sh *
#!/bin/bash

if [ -e gtfs.zip ]; then
    rm gtfs.zip
fi

if [ -d gtfs ]; then
    rm -r gtfs
fi

wget "https://gtfsapi.mvkzrt.hu/gtfs/gtfs.zip"
unzip gtfs.zip -d gtfs
cat gtfs/routes.txt | grep "Centrum"
[]

^G Help      ^O Kiírás      ^W Keresés      ^K Cut      ^T Execute      ^C Location
^X Kilépés   ^R Beolvasás  ^\ Csere       ^U Paste   ^J Sorkizárás^/ Ugrás sorra
```

```
gbcs@GBCs: ~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ nano felt3.sh
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ bash felt3.sh
--2023-12-10 10:46:12-- https://gtfsapi.mvkzrt.hu/gtfs/gtfs.zip
gtfsapi.mvkzrt.hu (gtfsapi.mvkzrt.hu) feloldása... 84.206.68.59
Csatlakozás a következőhöz: gtfsapi.mvkzrt.hu (gtfsapi.mvkzrt.hu)[84.206.68.59]:443... kapcsolódva.
HTTP kérés elküldve, várakozás válaszra... 200 OK
Hossz: 1056103 (1,0M) [application/zip]
Mentés ide: 'gtfs.zip'

gtfs.zip          100%[=====] 1,01M 3,49MB/s idő 0,3s

2023-12-10 10:46:13 (3,49 MB/s) -- 'gtfs.zip' mentve [1056103/1056103]

Archive: gtfs.zip
inflating: gtfs/feed_info.txt
inflating: gtfs/agency.txt
inflating: gtfs/shapes.txt
inflating: gtfs/routes.txt
inflating: gtfs/stops.txt
inflating: gtfs/trips.txt
inflating: gtfs/stop_times.txt
inflating: gtfs/calendar_dates.txt
31,15187,35,Avas kilátó - Centrum,3
31,15254,44,AUCHAN Pesti út - Centrum,3
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ []
```

Feltételes operátorok

4. feladat

The screenshot shows a terminal window with the following details:

- Title bar: gbcs@GBCs: ~/Asztal/HF/FPMCBT_1122
- Menu bar: Fájl, Szerkesztés, Nézet, Keresés, Terminál, Súgó
- Text area:

```
GNU nano 6.2                               felt4.sh
#!/bin/bash
age() {
    IFS='.' read -r by bm bd <<< "$1"
    IFS='.' read -r cy cm cd <<< "$(date '+%Y.%m.%d')"
    by=$((10#$by))
    bm=$((10#$bm))
    bd=$((10#$bd))
    cy=$((10#$cy))
    cm=$((10#$cm))
    cd=$((10#$cd))
    age=$((cy - by - (cm < bm || (cm == bm && cd < bd))))
    echo "$age"
}

while true; do
    read -p "Adja meg a születési datumat YYYY.MM.DD formatumba: " szul
    if [[ ! $szul =~ ^[0-9]{4}\.[0-9]{2}\.[0-9]{2}$ ]]; then
        echo "Hiba, nem felel meg a megadott formátum"
    else
        break
    fi
done

age=$(age "$szul")
echo "$age"
```
- Bottom status bar:
^G Help ^O Kiírás ^W Keresés ^K Cut ^T Execute ^C Location M-U Vissza
^X Kilépés ^R Beolvásás ^N Csere ^U Paste ^J Sorkizáras ^/ Ugrás sorra M-E Újra

```
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ bash felt4.sh
Adja meg a születési datumat YYYY.MM.DD formatumba: 2004.07.29
19
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ 
```

Önálló feladatok

1. feladat

The screenshot shows a terminal window with the following details:

- Title Bar:** gbcs@GBCs: ~/Asztal/HF/FPMCBT_1122
- Menu Bar:** Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó
- Text Area:** The terminal displays a bash script named `on2_1.sh`. The script prompts the user for two numbers, `a` and `b`, and calculates their product using the `bc` command. It includes error handling for non-numeric input.

```
GNU nano 6.2
#!/bin/bash
declare -f a b ter
read -p "Adja meg az a oldalat: " a
read -p "Adja meg a b oldalaz: " b

if [[ ! "$a" || ! "$b" ]]; then
    echo "Hiba, lebegopontos szamok kellenek"
    exit 1
fi

ter=$(echo "$a * $b" | bc)
echo "A teglalap terulete: $ter"
```

- Bottom Bar:** A menu bar with various keyboard shortcuts for file operations like Help, Print, Find, Cut, Paste, etc.
- Terminal Prompt:** The prompt shows the user's name (`gbcs`), the host name (`GBCs`), the current directory (`~/Asztal/HF/FPMCBT_1122`), and the command being run (`bash on2_1.sh`).
- Output:** The terminal shows the interaction with the script, where the user inputs `4.3` for `a` and `2.5` for `b`, resulting in an output of `A teglalap terulete: 10.7`.

Önálló feladatok

2. feladat

```
gbcs@GBCs: ~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ nano on2_2.sh
GNU nano 6.2                               on2_2.sh *
#!/bin/bash
file=$1

if [ ! -f "$file" ]; then
    echo "Hiba, file nem talalhato"
    exit 1
fi

read -p "Adja meg a nevet: " nev
talal=$(grep -E "^$nev:" $file)
if [ -n "$talal" ]; then
    id=$(echo "$talal" | cut -d ':' -f 2)
    echo "Az id: $id"
else
    echo "Hiba, a megadott nev nincs a fajlban"
fi
[]

^G Help      ^O Kiirás      ^W Keresés      ^K Cut      ^T Execute      ^C Location      M-U Vissza
^Kilépés      ^R Beolvasás      ^V Csere      ^U Paste      ^J Sorkizárás      ^/ Ugrás sorra M-E Újra
```

```
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ nano on2_2.sh
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ bash on2_2.sh nev_id_parok.txt
Adja meg a nevet: Sam
Az id: 4
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ []
```

Önálló feladatok

3. feladat

```
gbcs@GBCs: ~/Asztal/HF/FPMCBT_1122
Fájl Szerkesztés Nézet Keresés Terminál Súgó
GNU nano 6.2                                     on2_3.sh *
#!/bin/bash

if [ -e gtfs.zip ]; then
    rm gtfs.zip
fi

if [ -d gtfs ]; then
    rm -r gtfs
fi

wget "https://gtfsapi.mvkzrt.hu/gtfs/gtfs.zip"
unzip gtfs.zip -d gtfs
allomas=$1
talal=$(cat gtfs/routes.txt | grep "$allomas")

if [ -n "$talal" ]; then
    echo "$talal"
else
    echo "Hiba, a megadott allomas sosem vegallomas"
fi
□

^G Help      ^O Kiírás      ^W Keresés      ^K Cut          ^T Execute      ^C Location      M-U Vissza
^Kilépés     ^R Beolvasás   ^\ Csere        ^U Paste        ^JSorkizáras   ^/ Ugrás sorra M-E Újra
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ bash on2_3.sh Tiszai pályaudvar
--2023-12-10 11:20:53-- https://gtfsapi.mvkzrt.hu/gtfs/gtfs.zip
gtfsapi.mvkzrt.hu (gtfsapi.mvkzrt.hu) feloldása... 84.206.68.59
Csatlakozás a következőhöz: gtfsapi.mvkzrt.hu (gtfsapi.mvkzrt.hu)[84.206.68.59]:443... kapcsolódva.
HTTP kérés elküldve, várákozás válaszra... 200 OK
Hossz: 1056103 (1,0M) [application/zip]
Mentés ide: 'gtfs.zip'

gtfs.zip          100%[=====] 1,01M 3,51MB/s    idő 0,3s
2023-12-10 11:20:54 (3,51 MB/s) -- 'gtfs.zip' mentve [1056103/1056103]

Archive: gtfs.zip
inflating: gtfs/feed_info.txt
inflating: gtfs/agency.txt
inflating: gtfs/shapes.txt
inflating: gtfs/routes.txt
inflating: gtfs/stops.txt
inflating: gtfs/trips.txt
inflating: gtfs/stop_times.txt
inflating: gtfs/calendar_dates.txt
31,15074,1V,Tiszai pályaudvar - Felső-Majláth,0
31,15214,21,Tiszai pályaudvar - Kandó Kálmán utca,3
31,15216,1,Tiszai pályaudvar - Majális-park,3
31,15236,31,Tiszai pályaudvar - Avas kilátó,3
31,15800,30,Tiszai pályaudvar - Avas kilátó,3
31,19289,1AV,Diósgyőri Gimnázium - Tiszai pályaudvar,0
31,19290,2V,Tiszai pályaudvar - Vasgyár,0
31,22693,1VP,Tiszai pályaudvar - Szent Anna tér,3
31,23903,901,Szondi György utca - Tiszai pályaudvar - Felső-Majláth,3
gbcs@GBCs:~/Asztal/HF/FPMCBT_1122$ □
```