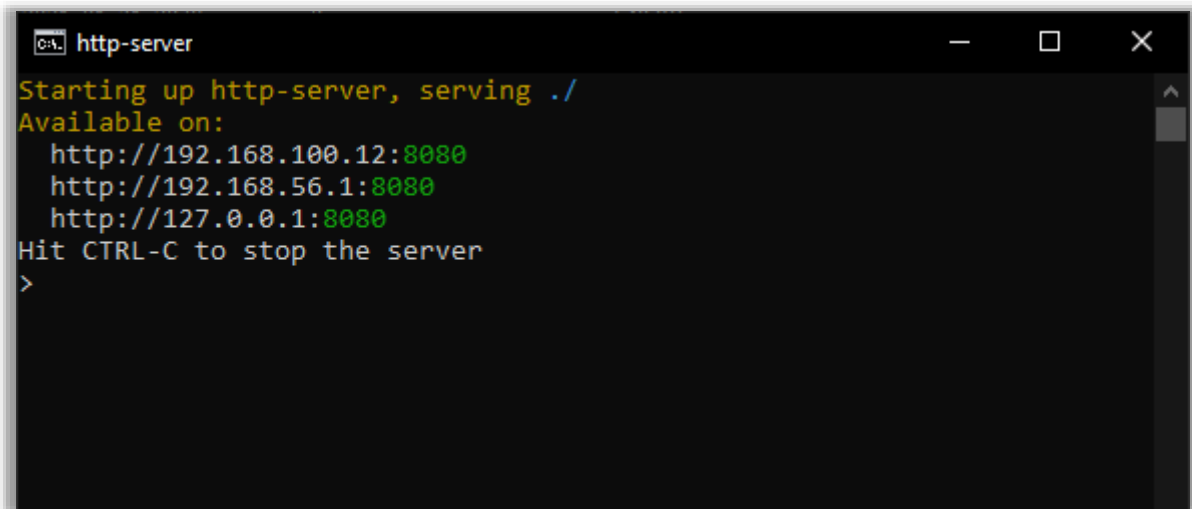


A következő dokumentum a programok használatát, illetve a függőségek telepítési útmutatóját tartalmazza. A teljes melléklet elérési útvonala: [Szakdolgozat](#)

A programok használatához elengedhetetlen telepíteni a következőket:

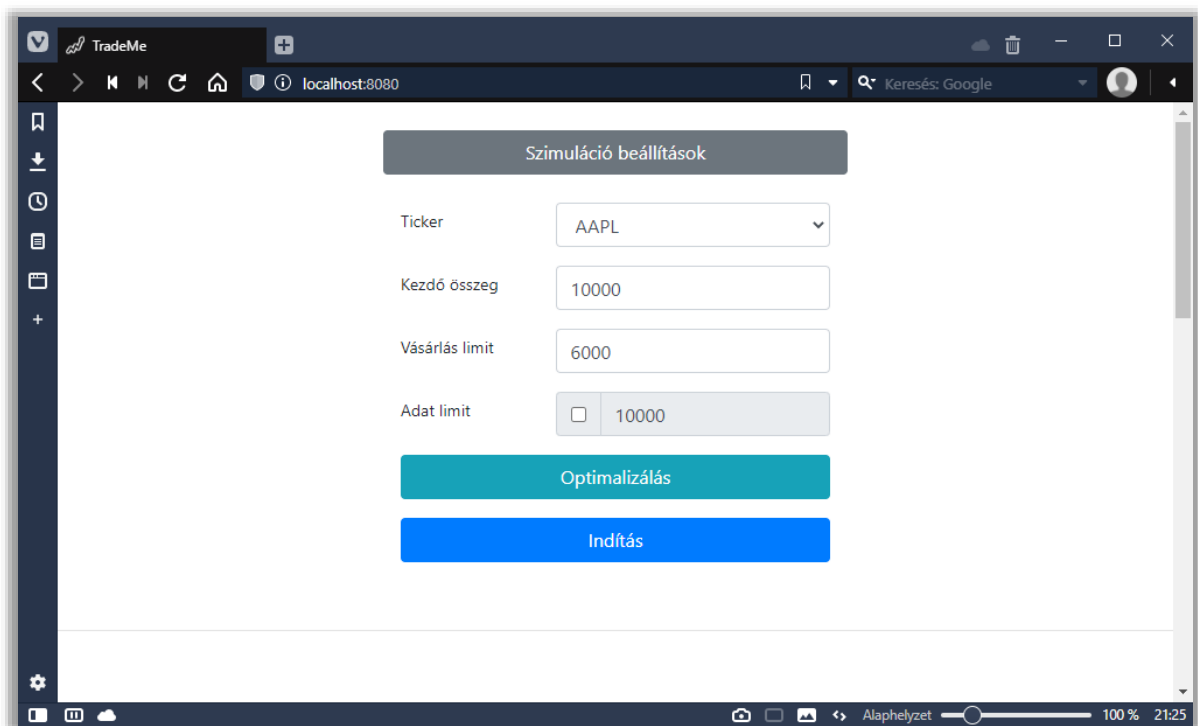
1. NodeJS: Ezzel fog a helyi számítógépen futni a webszerver.  
A letöltése lehetséges a következő link használatával: <https://nodejs.org>
2. A telepítése után szükséges a webszerver csomagját telepíteni, amihez a következő parancsot szükséges egy terminálban kiadni: **npm install --global http-server**

Ha sikeres volt a telepítés, akkor a `\programok\Weboldal\` jegyzékben lévő `startServer` fájlt szükséges elindítani, és ha minden rendben van, akkor a következő ablakot láthatjuk:



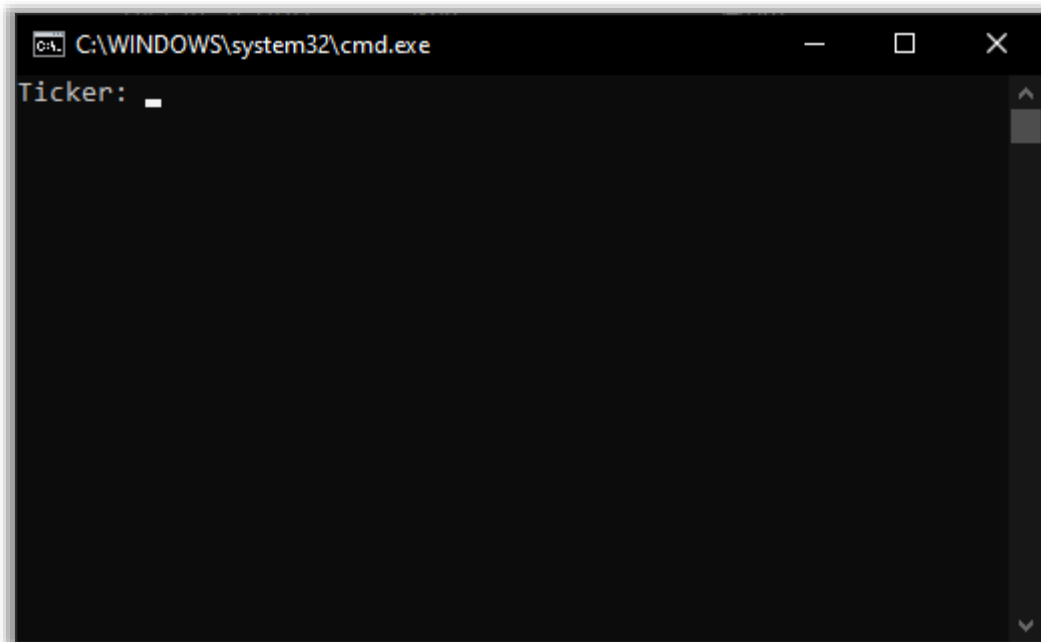
```
http-server
Starting up http-server, serving ./
Available on:
  http://192.168.100.12:8080
  http://192.168.56.1:8080
  http://127.0.0.1:8080
Hit CTRL-C to stop the server
>
```

Ebben az ablakban láthatjuk, hogy mely címeken érhető el a weboldal. Tapasztalat alapján elegendő a böngésző címsorába azt beírni, hogy [localhost:8080](#).

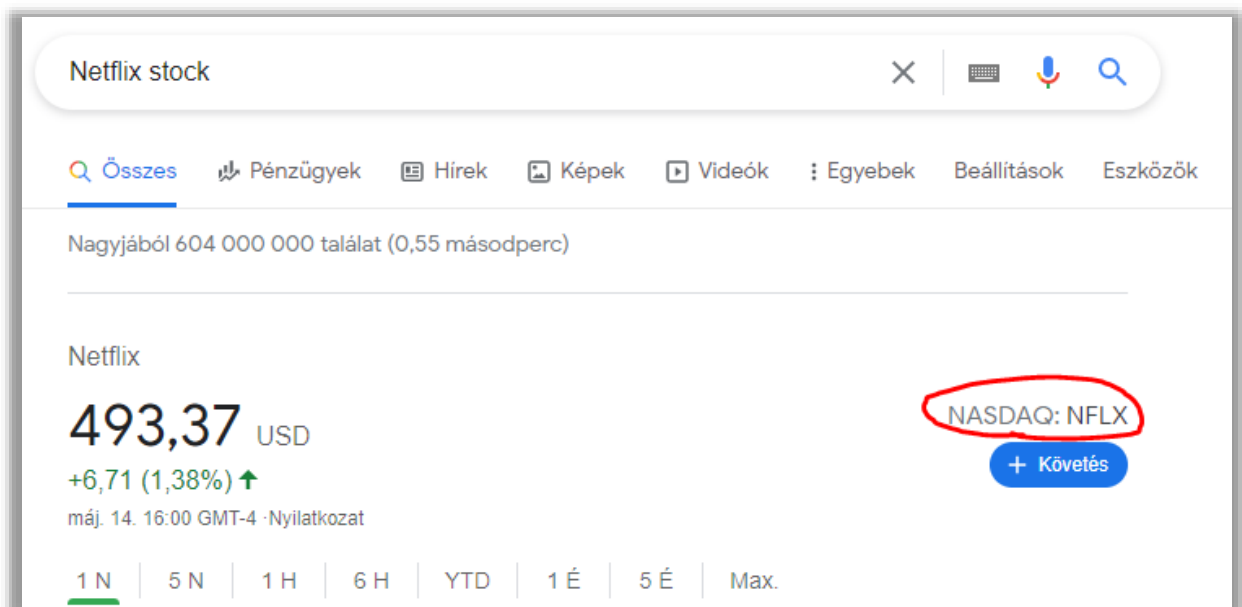


Ekkor a weboldal főoldalára kerülünk. A mellékletben összesen egy darab vállalat szerepel, az Apple, mert nagyon nagy méretűek az adatbázisok. Ahhoz, hogy más vállalaton is lehessen futtatni a programot, le szükséges tölteni az adatokat.

Tegyük fel, hogy a Netflix adatait szeretnénk letölteni. Ekkor a `\programok\Weboldal\` jegyzékben a **download\_stock** fájlt szükséges elindítani.



A fent látható ablak fog fogadni. A program a vállalat tickerét kéri, azaz a rövid azonosítóját. Ez a Netflix esetében **NFLX**, azonban, ha nem tudjuk, akkor a Google keresőt használva megtalálhatjuk egyszerűen a következő módon:



Ezt a rövid azonosítót szükséges megadni a programnak, és egy enterrel elindítani a letöltést. Ekkor a program az aktuális terheltség és a letöltési sebesség függvényében, körülbelül kettő-öt perc alatt letölti az adatbázist.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Ticker: NFLX
Downloading NFLX-year1month1
Downloading NFLX-year1month2
-
```

Onnan tudjuk, hogy végzett a letöltés, hogy a végén kiírja a program, hány darab adatot töltött le, ezzel meghatározva az adatbázis méretét is.

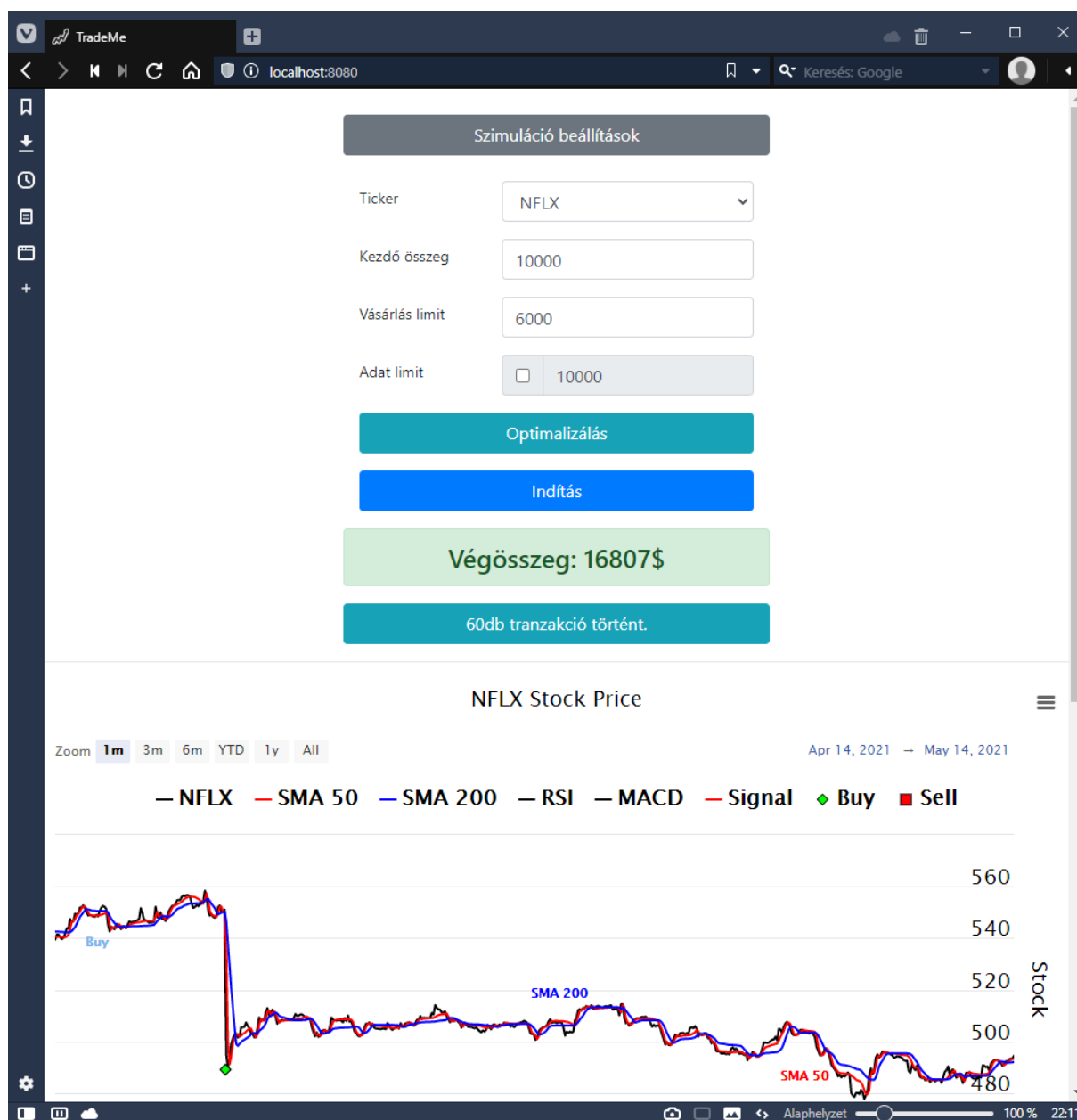
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Writing year1month8
Writing year1month9
Writing year1month10
Writing year1month11
Writing year1month12
Writing year2month1
Writing year2month2
Writing year2month3
Writing year2month4
Writing year2month5
Writing year2month6
Writing year2month7
Writing year2month8
Writing year2month9
Writing year2month10
Writing year2month11
Writing year2month12
Total 240495 lines were written
-
```

Egy entert ütve bezáródik az ablak. Ekkor, ha frissítjük az oldalt, a legördülő menüben már szerepelni fog a letöltött vállalat.

Szimuláció beállítások

Ticker	<div>AAPL</div>
Kezdő összeg	<div>AAPL</div> <div>NFLX</div>

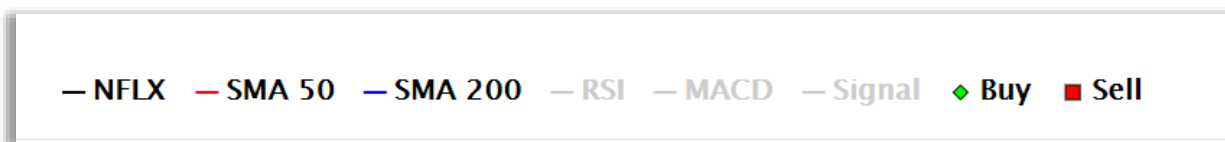
Ezután már futtatható is a szimuláció a Netflix vállalatra. Ezt az **Indítás** gomb megnyomásával lehet megtenni. Ekkor átváltozik a gomb szövege „**Folyamatban...**”-ra, ezzel is jelezve, hogy dolgozik a program.



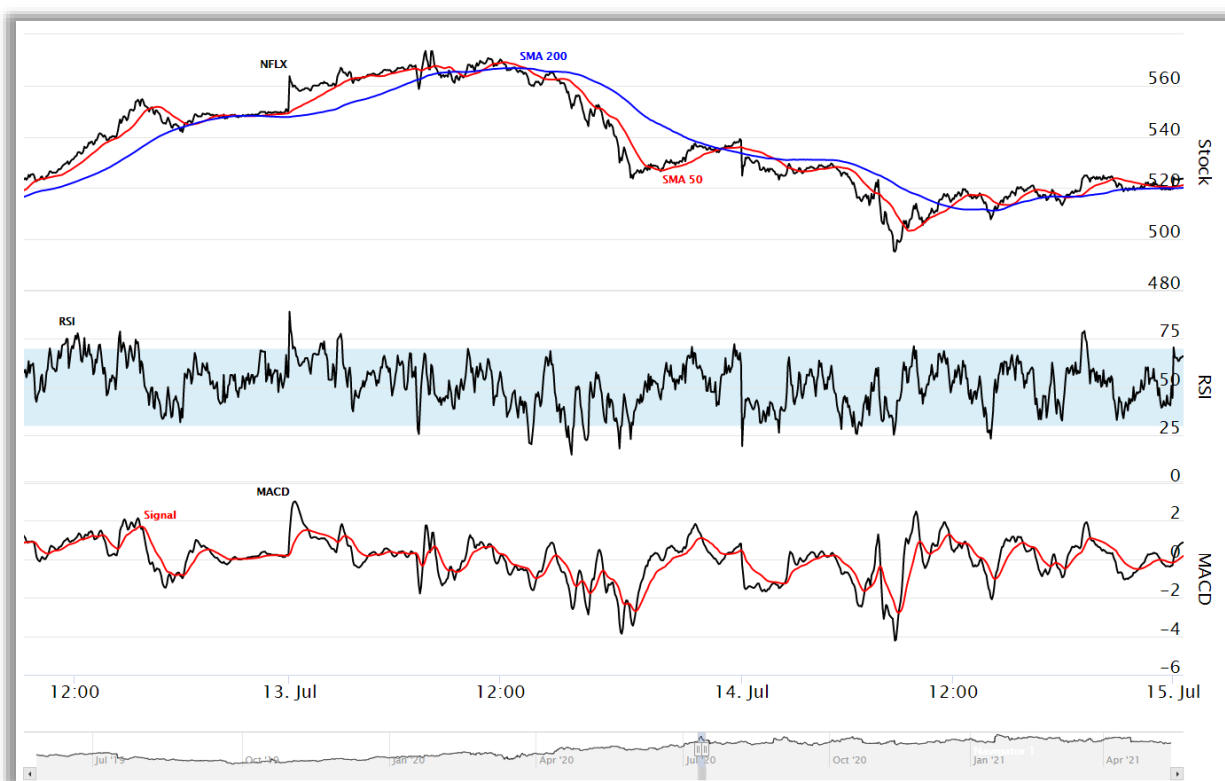
Ha kész, a weboldalon megjelenik a **Végösszeg** visszajelző, illetve alatta a **tranzakciós lista**. Ez gombnyomásra tölt be, itt tekinthető meg mikor vásárolt/adott el, hány darab részvényt, mennyi volt a listaár, illetve a teljes összeg.

#	Dátum	Típus	Darab	Záróár	Összeg
1	2019. 05. 28 14:45	Vásárlás	16	356.94	5711.04
2	2019. 05. 28 16:37	Vásárlás	12	354.78	4257.36
3	2019. 06. 03 09:32	Eladás	28	347.4048	9727.33

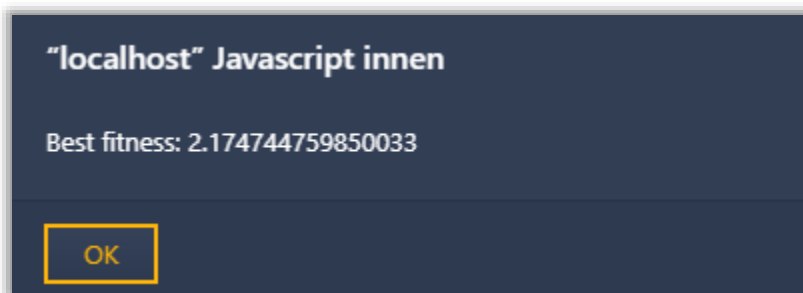
Lejebb görgetve látható a grafikon, melyen az árfolyam záróárai szerepelnek, illetve indikátorok, vásárlási, eladási pontok. A felső menüben bármelyikre kattintva kikapcsolhatjuk a függvényt. Ezt érdemes alkalmazni, ha erőforrás problémákat tapasztalunk, hiszen ekkor kitölti a weboldalt a grafikont és nem terheli a grafikus megjelenítőt.

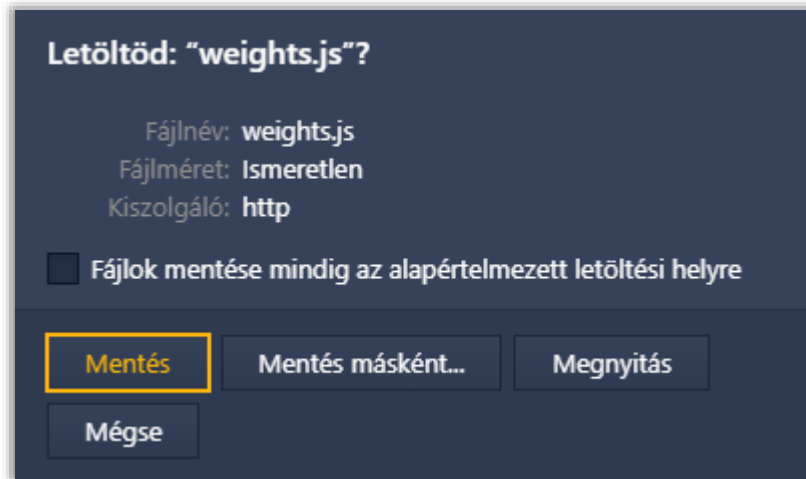


Az alul található egy navigátor, mely segítségével rá lehet nagyítani a grafikon egyes pontjaira. A két végét oda lehet húzni a kívánt pozícióba, és a grafikonok a megfelelő intervallumban kerülnek megjelenítésre

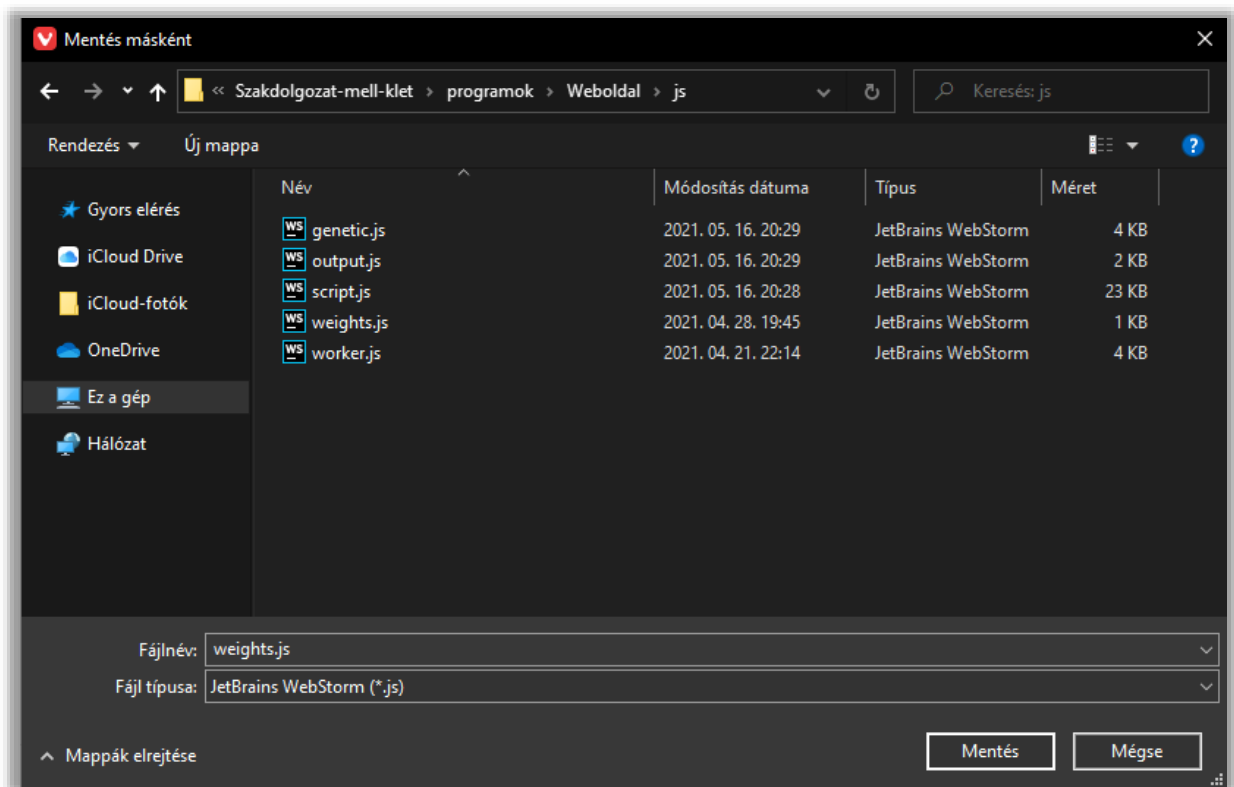


A weboldal alpból egy optimális súlyozással érkezik, azonban ez módosítható. A felhasználói felület **Optimalizálás** gombja hivatott ezt elvégezni. Semmi más dolgunk nincs, mint kiválasztani a megfelelő **tickert**, beállítani a **kezdő összeget** és a **vásárlási limitet**. Ezután az **optimalizálás** gombra kattintva meg is történik a folyamat. Először megjelenik egy ablak, mely a fitness értéket tartalmazza. Ezt leokézva egy újabb ablak fog megjeleníteni, ez már egy letöltési kérés.





Ezt a fájlt szükséges lementeni a `\programok\Weboldal\js` mappába.



Ha lementettük a fájlt, frissíteni szükséges a weboldalt, s ha lefuttatjuk a Netflixre a szimulációt, láthatjuk, hogy a végösszeg megegyezik a fitness érték és a kezdő összeg szorzatával (amit optimalizációhoz használtunk).

### Szimuláció beállítások

Ticker

NFLX

Kezdő összeg

10000

Vásárlás limit

6000

Adat limit



10000

Optimalizálás

Indítás

**Végösszeg: 21747\$**

891db tranzakció történt.