

A Programozás mint hobbi, mint tanulmány

Cser Máté | Neptun kód: HR8LLC

2024. november 6.

Tartalomjegyzék

1 Bevezetés

Tartalomjegyzék

- 1 Bevezetés
- 2 A Java nyelv

Tartalomjegyzék

- 1 Bevezetés
- 2 A Java nyelv
- 3 A Lua nyelv

Tartalomjegyzék

- 1 Bevezetés
- 2 A Java nyelv
- 3 A Lua nyelv
- 4 A Node.js nyelv

Tartalomjegyzék

- 1 Bevezetés
- 2 A Java nyelv
- 3 A Lua nyelv
- 4 A Node.js nyelv
- 5 A PHP nyelv

Tartalomjegyzék

- 1 Bevezetés
- 2 A Java nyelv
- 3 A Lua nyelv
- 4 A Node.js nyelv
- 5 A PHP nyelv
- 6 Nyelvek elterjedtsége

Tartalomjegyzék

- 1 Bevezetés
- 2 A Java nyelv
- 3 A Lua nyelv
- 4 A Node.js nyelv
- 5 A PHP nyelv
- 6 Nyelvek elterjedtsége
- 7 Összefoglaló

Bevezető videó

Bevezető videó

Programozás mint hobbi

Szerintem a programozás nagyszerű hobbi, mivel fejleszti a Logikus gondolkodást, illetve segít a kreativitásunk megalkotásában.

Programozás mint hobbi

Szerintem a programozás nagyszerű hobbi, mivel fejleszti a Logikus gondolkodást, illetve segít a kreativitásunk megalkotásában.

Már régebb óta foglalkozok kisebb programok, applikációk és scriptek írásával, mivel már kisebb korom óta érdekel a programozás.

Programozás mint hobbi

Szerintem a programozás nagyszerű hobbi, mivel fejleszti a Logikus gondolkodást, illetve segít a kreativitásunk megalkotásában.

Már régebb óta foglalkozok kisebb programok, applikációk és scriptek írásával, mivel már kisebb korom óta érdekel a programozás.
Jelenleg a leggyakrabban használt programozási nyelveim:

- Java

Programozás mint hobbi

Szerintem a programozás nagyszerű hobbi, mivel fejleszti a Logikus gondolkodást, illetve segít a kreativitásunk megalkotásában.

Már régebb óta foglalkozok kisebb programok, applikációk és scriptek írásával, mivel már kisebb korom óta érdekel a programozás.
Jelenleg a leggyakrabban használt programozási nyelveim:

- [Java](#)
- [Lua](#)

Programozás mint hobbi

Szerintem a programozás nagyszerű hobbi, mivel fejleszti a Logikus gondolkodást, illetve segít a kreativitásunk megalkotásában.

Már régebb óta foglalkozok kisebb programok, applikációk és scriptek írásával, mivel már kisebb korom óta érdekel a programozás.
Jelenleg a leggyakrabban használt programozási nyelveim:

- [Java](#)
- [Lua](#)
- [Node.js](#)

Programozás mint hobbi

Szerintem a programozás nagyszerű hobbi, mivel fejleszti a Logikus gondolkodást, illetve segít a kreativitásunk megalkotásában.

Már régebb óta foglalkozok kisebb programok, applikációk és scriptek írásával, mivel már kisebb korom óta érdekel a programozás.
Jelenleg a leggyakrabban használt programozási nyelveim:

- [Java](#)
- [Lua](#)
- [Node.js](#)
- [PHP](#)

Programozás mint hobbi

Szerintem a programozás nagyszerű hobbi, mivel fejleszti a Logikus gondolkodást, illetve segít a kreativitásunk megalkotásában.

Már régebb óta foglalkozok kisebb programok, applikációk és scriptek írásával, mivel már kisebb korom óta érdekel a programozás.
Jelenleg a leggyakrabban használt programozási nyelveim:

- [Java](#)
- [Lua](#)
- [Node.js](#)
- [PHP](#)

A Java nyelv



A Java egy általános célú, objektumorientált programozási nyelv, amelyet a Sun Microsystems fejlesztett a '90-es évek elejétől kezdve egészen 2009-ig, amikor a céget felvásárolta az Oracle.

A Java nyelv



A Java egy általános célú, objektumorientált programozási nyelv, amelyet a Sun Microsystems fejlesztett a '90-es évek elejétől kezdve egészen 2009-ig, amikor a céget felvásárolta az Oracle.

A Java alkalmazásokat jellemzően bájtkód formátumra alakítják, de közvetlenül natív (gépi) kód is készíthető Java forráskódból. A bájtkód futtatása a Java virtuális géppel történik (JVM), ami vagy interpretálja a bájtkódot, vagy natív gépi kódot készít belőle, és azt futtatja az adott operációs rendszeren.

A Java nyelv



A Java egy általános célú, objektumorientált programozási nyelv, amelyet a Sun Microsystems fejlesztett a '90-es évek elejétől kezdve egészen 2009-ig, amikor a céget felvásárolta az Oracle.

A Java alkalmazásokat jellemzően bájtkód formátumra alakítják, de közvetlenül natív (gépi) kód is készíthető Java forráskódból. A bájtkód futtatása a Java virtuális géppel történik (JVM), ami vagy interpretálja a bájtkódot, vagy natív gépi kódot készít belőle, és azt futtatja az adott operációs rendszeren.

Info

Létezik közvetlenül Java bájtkódot futtató hardver is, az úgynevezett Java processzor.

Java nyelv "Helló világ" Példa

Az alábbi példa a `System.out.println` funkció segítségével, a konzolunkba ki írja, hogy "Hello, World!".

```
public class HelloWorld {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hello , World!");  
    }  
}
```

A Java nyelv előnyei és hátrányai

Előnyei

Nagy teljesítmény és skálázhatóság.
Multithreading és párhuzamos feldolgozás.

Hátrányai

Magas memória használat.
Hosszú hibakódok, és lassú indítási idő (JVM inicializálás)

Példa a használatára

Android és Játék fejlesztés például: [Minecraft](#).
Nagyvállalati alkalmazások, például bank rendszerek.

A Lua nyelv

A Lua

(portugálul jelentése:

Hold), egy nyílt forráskódú, beágyazható szkriptnyelv, amelyet 1993-ban fejlesztettek ki a braziliai Katolikus Teológiai Egyetemen.



A Lua nyelv

A Lua

(portugálul jelentése:

Hold), egy nyílt forráskódú, beágyazható szkriptnyelv, amelyet 1993-ban fejlesztettek ki a braziliai Katolikus Teológiai Egyetemen.



A készítői fontosnak tartották az együttműködését a C nyelvű programokkal, programkönyvtárakkal. Platformfüggetlen, a programok futási idő előtt bájt kódra fordulnak.

A Lua nyelv

A Lua

(portugálul jelentése:

Hold), egy nyílt forráskódú, beágyazható szkriptnyelv, amelyet 1993-ban fejlesztettek ki a braziliai Katolikus Teológiai Egyetemen.



A készítői fontosnak tartották az együttműködését a C nyelvű programokkal, programkönyvtárakkal. Platformfüggetlen, a programok futási idő előtt bájt kódra fordulnak.

Info

Bár önállóan is használható, de leginkább beágyazva találjuk meg más szoftverekben.

Lua nyelv "Helló világ" Példa

Az alábbi példa a Lua beépített print funkció segítségével, a konzolunkba ki írja, hogy "Hello, World!".

```
print("Hello , World!")
```

A Lua nyelv előnyei és hátrányai

Előnyei

Könnyen tanulható és a szintaxisa egyszerű.
Könnyen beágyazható más alkalmazásokba.

Hátrányai

Nem annyira gyors mint a Java vagy a C++.
Korlátozottak a beépített funkciói

Példa a használatára

Játékon belüli szkriptelés/játéktartalom fejlesztés, például: [Roblox](#), [Garry's Mod](#).
Kisebb alkalmazások, eszközök automatizálása, makrók szkriptelése.

A Node.js nyelv



A Node.js egy szoftverrendszer, melyet skálázható internetes alkalmazások mégpedig webszerverek készítésére hoztak létre.

A Node.js nyelv



A Node.js egy szoftverrendszer, melyet skálázható internetes alkalmazások mégpedig webserverek készítésére hoztak létre.

A Node.js-t Ryan Dahl hozta létre 2009 januárjában, a növekedését pedig Poyent Dahl munkaadója támogatja.

A Node.js nyelv



A Node.js egy szoftverrendszer, melyet skálázható internetes alkalmazások mégpedig webserverek készítésére hoztak létre.

A Node.js-t Ryan Dahl hozta létre 2009 januárjában, a növekedését pedig Poynt Dahl munkaadója támogatja.

Dahl célja az volt, hogy lehessen weboldalt push technológiával létrehozni. Számos egyéb más programnyelvben való próbálkozás után a JavaScriptet választotta a meglévő I/O API hiánya miatt.

A Node.js nyelv



A Node.js egy szoftverrendszer, melyet skálázható internetes alkalmazások mégpedig webserverek készítésére hoztak létre.

A Node.js-t Ryan Dahl hozta létre 2009 januárjában, a növekedését a pedig Poyent Dahl munkaadója támogatja.

Dahl célja az volt, hogy lehessen weboldalakat push technológiával létrehozni. Számos egyéb más programnyelvekben való próbálkozás után a JavaScriptet választotta a meglévő I/O API hiánya miatt.

Info

Hasonlókat írtak már más programnyelvekre is, például a Twistedet Pythonra, Perl Object Enviromentet Pearlhez, vagy a libeventet C nyelvhez.

Node.js nyelv "Helló világ" példa

Az alábbi példa ki-írja a node.js konzolba, a `console.log` funkció segítségével, hogy "Hello World!".

```
console.log("Hello , World!")
```


A Node.js nyelv előnyei és hátrányai

Előnyei

Nagy közösség és rengeteg csomag.
Aszinkron feldolgozás (nem blokkoló I/O).

Hátrányai

Egy szálon fut, nem ideális CPU-intenzív feladatokra.
Nem mindegyik közösség által készített csomag van karbantartva vagy dokumentálva

Példa a használatára

Ideális webalkalmazások és real-time alkalmazások készítéséhez mint például: Chat vagy Multiplayer Játékok, és a full-stack fejlesztéshez.

Leghíresebb NPM csomagok

- 1. Express
- 2. Async
- 3. Lodash
- 4. Cloudinary

Leghíresebb NPM csomagok

- 1. Express
- 2. Async
- 3. Lodash
- 4. Cloudinary
- 5. Axios
- 6. Karma
- 7. Molecular
- 8. Grunt

Leghíresebb NPM csomagok

- 1. Express
- 2. Async
- 3. Lodash
- 4. Cloudinary
- 5. Axios
- 6. Karma
- 7. Molecular
- 8. Grunt
- 9. PM2
- 10. Mocha
- 11. Moment
- 12. Babel

A PHP nyelv

A PHP egy általános
szerveroldali szkriptnyelv dinamikus weblapok készítésére.



A PHP nyelv

A PHP egy általános
szerveroldali szkriptnyelv dinamikus weblapok készítésére.

Az első szkriptnyelvek egyike,
amely külső fájl használata helyett HTML oldalba ágyazható.



A PHP nyelv

A PHP egy általános szerveroldali szkriptnyelv dinamikus weblapok készítésére.

Az első szkriptnyelvek egyike, amely külső fájl használata helyett HTML oldalba ágyazható.



Rasmus Lerdorf 1995-ben indította útjára, ma a The PHP Group tartja fenn és fejleszti a projektet, A PHP születésekor csupán egy makrókészlet volt személyen honlapok karbantartására, innen jön az eredeti neve: "Personal Home Page Tools", később a rövidítés jelentése "Hypertext Preprocessor" lett.

A PHP nyelv

A PHP egy általános szerveroldali szkriptnyelv dinamikus weblapok készítésére.

Az első szkriptnyelvek egyike, amely külső fájl használata helyett HTML oldalba ágyazható.



Rasmus Lerdorf 1995-ben indította útjára, ma a The PHP Group tartja fenn és fejleszti a projektet, A PHP születésekor csupán egy makrókészlet volt személyen honlapok karbantartására, innen jön az eredeti neve: "Personal Home Page Tools", később a rövidítés jelentése "Hypertext Preprocessor" lett.

Info

A HTML oldalba ágyazott kódot a webszerver PHP feldolgozómotorja értelmezi, ezzel dinamikus oldalakat hozva létre..

Node.js nyelv "Helló világ" példa

Az alábbi példa egy PHP által készített dinamikus weboldal, amely megnyitáskor kiírja, hogy "Hello World!".

```
<?php echo(" Hello , World!");? >
```

A PHP nyelv előnyei és hátrányai

Előnyei

Sokféle eszköz és framework elérhető hozzá, mint a Laravel vagy a Symfony. Erőteljes és buzgó közössége van, amely folyamatosan aktív, így rengeteg könyvtár, framework és támogatottság áll rendelkezésre.

Hátrányai

Biztonsági problémák, rosszul megírt kód, vagy régebbi verzió esetében. A PHP gyors, de nem versenyképes más nyelvekkel, mint a Python vagy a Node.js.

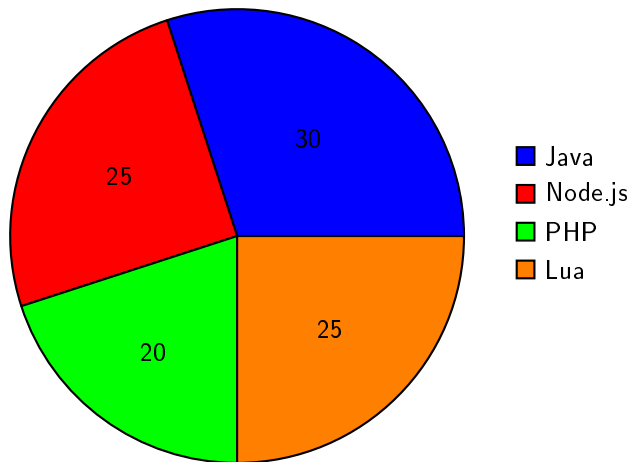
Példa a használatára

A PHP ideális szerver-oldalú adatok kezelésére, mint például űrlapok feldolgozására, fájlkezelés és adatbázis műveletekhez, illetve tartalomkezelő rendszerekhez.

A PHP legismertebb csomagjai, használata és leírása

Csomag neve	Használati helye	Leírása
Composer	Csomagkezelés	A PHP legnépszerűbb csomagkezelő eszköze, amely lehetővé teszi a könyvtárak és függőségek könnyű kezelését.
Laravel	Keretrendszer	Egy modern PHP framework amely MVC (Model-View-Controller) alapú fejlesztést tesz lehetővé.
Symfony	Keretrendszer	Nagy teljesítményű, robusztus PHP framework, amelyet az vállalati szintű alkalmazásokhoz fejlesztettek.
Guzzle	HTTP Kliens	Egy erőteljes HTTP kliens könyvtár, amely segíti a HTTP requestek kezelését és API-k használatát.

Az egyes nyelvek elterjedtsége



A nyelvek rövid összefoglaló 1/2

■ Java

■ Előnyei

- Platform független a JVM segítségével.
- Erős a típus ellenőrzése és robosztus a kódolása.

■ Hátrányai

- Bonyolult szintaxis és ezáltal nehezen tanulható.
- Lassú az indítása és magas a memória használata az alkalmazásoknak.

■ Node.js

■ Előnyei

- Nagy a sebessége és jól skálázható.
- Aszinkron és nem blokkoló az I/O feldolgozása.

■ Hátrányai

- Egy szálú, így nem használható nagy CPU-t igényű feladatokra.
- Nehéz a hibakeresés, és gyorsan callback hell lesz a sok callbackek használat miatt az aszinkronsága miatt.

A nyelvek rövid összefoglalója 2/2

■ PHP

■ Előnyei

- Webfejlesztésre optimalizált, könnyen kezelhető adatbázis kezelési funkciókkal.
- Széles körű a közössége, így sok csomag és eszköz elérhető.

■ Hátrányai

- Alacsony és lassú teljesítmény komplex alkalmazásoknál.
- Biztonsági problémák keletkezhetnek, ha a verzió régi, vagy ha nem megfelelően használják.

■ Lua

■ Előnyei

- Kicsi és gyors, kevés az erőforrás igénye.
- Egyszerű a szintaxisa és könnyen tanulható.

■ Hátrányai

- Kevés a beépített könyvtár és a funkcionalitása.
- Nem ideális és használható nagy vagy komplex alkalmazásokhoz

Algoritmusok komplexitása

Egyes algoritmusok komplexitása gyakran:

$$O(n)$$

,







$$O(n^2)$$

, vagy akár

$$O(\log(n))$$

, de akár bonyolultabb függvényekkel is lehet a háttérben futó műveletek alapján.

Forrásjegyzék

-  Pixabay.com, *Bevezető videó*, <https://pixabay.com/videos/countdown-reveal-timer-counter-93824>
-  Lua.org, *Lua weboldala*, <https://www.lua.org>
-  Oracle, *Java weboldala*, <https://www.oracle.com/java>
-  Node.js Foundation, *Node.js weboldala*, <https://nodejs.org>
-  The PHP Group, *PHP weboldala*, <https://php.net>
-  Egyéb források, <https://hu.wikipedia.org/wiki/>

VÉGE
Köszönöm a figyelmet!