**Tartalomjegyzék**

[1 Irodalomkutatás 3](#_Toc166156877)

[1.1 Jelenlegi gyakori módszerek a menetidő kiszámításra 3](#_Toc166156878)

[1.1.1 Naismith szabálya 3](#_Toc166156879)

# Bevezető

A túrázás a szabadidős tevékenységek terén kiemelkedő népszerűségnek örvend. Azonban a túrázással kapcsolatos egyik legnagyobb kihívás a tervezés: hogyan becsüljük meg az útvonalakon való haladás idejét pontosan? Ez például a tömegközlekedéssel való hazajutás tervezése szempontjából is kritikus lehet. Az időtartam következtetésének hagyományos módszerei – mint például a Naismith-szabály (2.1.1) vagy a Book Time formula – gyakran nem veszik figyelembe elegendően a túrázó egyéni képességeit, illetve az útvonal specifikus jellemzőit, mint a szintkülönbség és annak sorrendje, valamint azt sem, hogy egyénileg, vagy csoportban halad az illető.

Jelen szakdolgozat célja egy innovatív megoldás bemutatása, amely mesterséges intelligencia (MI) modell segítségével következtetést ad a turista útvonalak teljesítési idejére. Ez az alkalmazás a felhasználó fizikai kondícióját és az útvonal jellegzetességeit egyaránt figyelembe veszi, lehetővé téve ezzel egy személyre szabottabb és pontosabb időbecslést.

A modern technológia alkalmazása a túra tervezésében nem csak hogy pontosabbá teszi az időtartamok becslését, hanem a túrázók biztonságát is növelheti, mivel reálisabb képet kapnak az útvonal nehézségéről és időigényéről. Emellett, az adat vezérelt megközelítés új perspektívákat nyit meg a túraútvonalak optimalizálásában és az egészségügyi hatások monitorozásában is. A szakdolgozat az AI technológiák és az aktív életmód ötvözésének úttörő munkáját mutatja be, lépést tartva a technológiai fejlődéssel és az egyre növekvő felhasználói igényekkel. Ezáltal nem csak a jelenlegi, de a jövő túrázói számára is értékes eszközt kínál, megerősítve az MI létjogosultságát és hasznosságát a mindennapi élet számos területén.

# Irodalomkutatás

## Jelenlegi gyakori módszerek a menetidő kiszámításra

A túrázás menetidejének kiszámítására számos módszer létezik, amelyeket a világ különböző részein alkalmaznak. Ezek a módszerek különböző tényezőket vesznek figyelembe, mint például a távolságot, az emelkedőket, és a túrázók fizikai állapotát. Az alábbiakban bemutatom a leggyakoribb és legismertebb módszereket:

### Naismith szabálya

A Naismith-szabályt arra használják, hogy becsüljék a gyaloglási időt egyenetlen terepen. A szabályt William Naismith skót hegymászó dolgozta ki 1892-ben, ami 5 km/óra sebességet feltételez sík terepen, minden 300 méter emelkedésre plusz fél órát hozzáadva. A szabályt később finomították különböző empirikus tesztek alapján. Langmuir 1984-ben javított a szabályon, 10 percet levonva minden 300 méteres lejtőért 5 és 12 fok között, és hozzáadva 10 percet minden 300 méteres lejtőért, ha az nagyobb mint 12 fok. [1] [2]

(egyenlet 1)

A Naismith szabály azonban nem vesz figyelembe több olyan tényezőt, mint a terep nehézsége, a túrázó fizikai állapota vagy az időjárási körülmények, amik jelentősen befolyásolhatják a túra időtartamát. Ezért gyakran szükséges módosításokat alkalmazni vagy modernizált változatokat használni, amelyek jobban megfelelnek a valós körülményeknek.

Ezeket a korlátokat felismerve különböző túrázási szakértők és szervezetek fejlesztettek ki kiegészítő szabályokat vagy teljesen új modelleket, amelyek részletesebben veszik figyelembe a különféle változókat, mint például a Langmuir-féle módosítás, amely az emelkedés mértékével arányosan növeli az időtartamot.

# Bibliography

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | Y. Mingyu, F. van Coillie, M. Liu, R. de Wulf, L. Hens and X. Ou, “BioOne Digital Library,” *A GIS Approach to Estimating Tourists' Off-road Use in a Mountainous Protected Area of Northwest Yunnan, China,* 2014. |
| [2] | "Adventure Nerds," [Online]. Available: https://adventurenerds.com/article/hiking-time-calculator-and-how-to-estimate-hiking-time/. |