

Felhasználói útmutató

([Meteorológia](#))

Telepítési útmutató

A program telepítése elég egyszerű alapjaiban. Helyezze el bárhol a számítógépén a Program.exe-t, ami alapvetően ennek a projektnek a [github oldalán a Documentation](#) oldalon található a mappáján belül. Utána csak futtatni kell az .exe-t. Nem kell semmi más csoda számára.

Amennyiben ez az .exe valamiért nem hajlandó letöltődni, zip-ből kicsomagolódní, vagy a vírusirtó folyamatosan támadja, akkor szimplán az előbb említett Github oldalról töltsse le a teljes project-et, nyissa meg **Visual Studio**-val (*net8.0*), Build-elje, majd a **VS**-en belül futtassa a project-et. Utána a szokásos módon publikálja a kívánt mappájába és ha mindent jól csinált futni fog.

Hogyan kell használni a rendszert?

A rendszer használata tervezésénél az intuitivitás volt a fő cél. A program folyamatosan kommunikál a felhasználóval, elmondja mit kér a felhasználótól, és mik a lehetséges válaszok (amennyiben ez lehetséges nyilván, ha file útvonalat kér, akkor nem írja ki az összes file-t, ami a gépen van). Ha a felhasználó hibás választ ad akkor a rendszer újra meg fogja kérdezni, és addig fog kérdezni amíg egy elfogadható választ nem kap.

Tipikus futás

Egy tipikus futás alatt, a gép azzal kezd, hogy fel kell tölteni adatokkal a rendszert, ezért egyből megkérdezi a felhasználót, hogy importálni vagy generálni szeretne. Az importálás elég egyszerű, itt egy valid elérési útvonalat kell adni a kívánt file-hoz.

A file-ra a következő megkötések vannak: A file-nak stringként olvashatónak kell lennie. Minden külön adategységnek pontosan egy '}'-el kell elválasztva lennie. Ezen belül az adategység egyes tulajdonságainak vesszőkkel kell elválasztva lennie, és végül ezeken a tulajdonságokon belül kell lennie egy felismerhető első tagnak (pl.: „timestamp”), és egy kettősponttal elválasztott értéknek utána.

Az nem probléma ha egy tulajdonság (vagy több) nem értelmezhető, a lényeg, hogy a 3 fő tulajdonságnak (timestamp, value, unit) szerepelniük kell. Alapvetően ha más is elválasztja az előbb említett egységeket (bármely ami szétválasztást jelent) nem kéne hogy problémát okozzon, mivel eléggé hülye-barátra lett tervezve a beolvasó. Attól még hogy van „Fail” a beolvasásban, az nem biztos, hogy tényleg az, lehet úgy bontott fel egy sort a gép, hogy azt érzékelte. A „Successes” releváns.

Generálás esetén meg kell adni egy unit-ot, amiben szeretnénk generálni (pl.: „PSI”), ez alapján a rendszer kitalálja az adat típusát (kis-nagy betű nem számít), majd meg kell adni egy minimum, maximum, minimum dátum, és maximum dátum értéket, amiken belül a generátor dolgozni fog. Az érték a min-max-on belül fog mozogni, a delta változás a random, nem a teljes érték, így realisztikusabb eredményeket fog adni. Időben pedig lépésenként megy a kezdettől a végig +1 órás lépésekben.

Jelenleg valid mértékegységek:

- Hőmérséklet: „k”, „°k”, „°C”, „°F”
- Szél sebesség: „m/s”, „km/h”, „mph”, „knot”, „ft/s”
- Nyomás: „hpa”, „pa”, „kpa”, „bar”, „atm”, „tor”, „psi”
- Humidity: „%”, „fraction”

Itt fontos lehet megjegyezni, hogy a rendszer valójában nem tárolja el a mértékegységet, helyette mikor ő megkap egy adatot valamilyen mértékegységbe azt konvertálja a számára alapértelmezett mértékegységbe, és úgy tárolja el. Mikor pedig lekérdezzük, akkor a számunkra kívánt mértékegységbe vált át.

Mi után végeztünk a beolvasással, és nullánál több adat van a rendszerben, a gép átáll az alap futó állapotába. Itt megkérdezi mit szeretnénk csinálni, úgyhogy kiírja az opciókat számozva, nekünk pedig egy számmal kell válaszolni.

- 1 -> Leáll a program
- 2 -> Admin módba átlép a gép
- 3 -> Ismét beolvasunk adatot, pont mikor elindítottuk, de most, ha nem kerül új adat a rendszerbe, az nem fogja erőltetni, így akkor is enged visszakerülni a választó oldalra.
- 4 -> Exportálás. Meg kell adni egy cél-t a programnak, és mindent, ami be van töltve a rendszerbe ki fog írni arra a helyre.
- 5 -> Show Data
- 6 -> Analyse

Ha az ember már Admin módban van, ott van kettő új lehetősége:

- 7 -> Change base Unit
- 8 -> Clear Data. Ez megkérdezi hogy biztosak vagyunk-e (y/n), és ha igen, akkor mindent töröl

Show Data

Itt van bizonyos szűrésekre lehetőség. Minden szűrés előtt megkérdezi, hogy akarjuk-e alkalmazni azt az adott filtert egy (y/n) módszerrel.

- Adat típus: Lehet szűrni az adat típusára, mint hőmérséklet, nyomás... Ha ebből választunk kiírja őket listából indexelve, és az index a válasz (egyjegyű egész szám)
- Akarunk-e minimum értéket: Elég egyértelmű, egy double szám a válasz
- Akarunk-e maximum értéket: Ugyan az, mint az előző csak maximummal.
- Az előző kettőt még dátumokkal is megkérdezi

Ez után az adott érték halmazba esőket fogja csak megjeleníteni, mindig pont 1 ablaknyi méretekben, és ENTER-rel lehet a következő adagot kérni. (Időrendi sorrendben lesz kiírva, mivel úgy is van tárolva)

Analyse

Hasonló az előzőhöz, de itt ugye csoportosítva kezeli az adatokat. Legelsőnek ki lehet választani, hogy day-by-day elemzést szeretnénk (azaz napokra lebontva), vagy az egész adathalmazt egybevéve. Ide be kell gépelni a választ (megint csak, nem case-sensitive).

Utána pedig meg lehet adni mi alapján szeretnénk az egészet elemezni: minimum, maximum, átlag, vagy adat darabszám. (Generált adatokon a napi darabszám mindig 24 lesz, kivéve, ha több generálás ment azon az időszakon, vagy pont a legelső vagy legutolsó nap a generálásból)

Note: Itt nem lehet adattípusra szűrni. A feladat nem kérte, és egyébként nem lassítja a felhasználói élményt, mivel még a Day-by-day-ben is SOKKAL kevesebb sor lesz, mint a Show Data-n.

Change Base Unit

A rendszer megkérdezi az admin-t, hogy melyik típus alap mértékegységét szeretné megváltoztatni, majd hogy azon belül melyik valid mértékegységre szeretné (mindkettőt a lista indexsel kiírós módszerrel).