

Beadandó feladatok

Sorszám: 11

1. feladat Az elmúlt évek kutatásai arra irányultak, hogy felmérjék a mosolygós emoji használatának hatását a digitális kommunikációban és a felhasználók boldogságszintjére. Az alábbi adatokat gyűjtötték össze: `bead11.1.csv`.

Feladatok

Lineáris regressziós modellt szeretnénk felírni, melyben az eredményváltozó a boldogságszint, míg a magyarázó változók az üzenet hossza és a mosolygós emoji száma.

1. (5 pont) Becsüld meg és értelmezd a lineáris regresszió paramétereit, teszteld le, szignifikánsak-e a magyarázó változók (5%-os szignifikanciaszinten)!
2. (5 pont) Határozd meg és értelmezd a többszörös determinációs együtthatót!
3. (5 pont) Teszteld a regressziós modell megbízhatóságát 5%-os szignifikanciaszinten!
4. (5 pont) Adj intervallumbecslést 95%-os megbízhatósággal paraméterekre!
5. (5 pont) Készíts előrejelzést az új üzenetek boldogságszintjére, ha az üzenet hossza 130 karakter, és a mosolygós emoji száma 3. Illetve adj ugyanerre 95%-os megbízhatóságú intervallumbecslést is.

2. feladat A következő kutatás arra irányult, hogy mérje a mosolygós emoji használatának hatását a kommunikációban különböző csoportokban. Az alábbi adatokat gyűjtötték össze: `bead11.1.csv`.

Feladat

1. (10 pont) Teszteld le, hogy van-e szignifikáns különbség a mosolygós emoji használatának gyakoriságában a különböző csoportokban ($\varepsilon = 0,05$ szignifikanciaszinten)!

3. feladat A `bead11.3.csv` file egy felmérés adatait mutatja a mosolygós emoji használatának változásáról az elmúlt években egy adott online fórumon.

Feladatok

1. (5 pont) Készíts idősor diagramot az adatok alapján, majd számold ki a tapasztalati autokorrelációs és parciális autokorrelációs függvényeket.
2. (5 pont) Az adatok transzformációjával és a trend, valamint a szezonális komponensek kiszűrésével kísérletezve illessz különböző idősor modelleket. Teszteld az illeszkedést.
3. (5 pont) Készíts előrejelzést a következő hónapokra várható mosolygós emoji használatára.