- Az y és xj közötti ryj·1,2,...,j−1,j+1,...,k parciális korrelációs együttható azt mutatja, hogy milyen szoros és milyen irányú a sztochasztikus kapcsolat az y eredményváltozó és az xj magyarázó változó között akkor, ha csak a közvetlen kapcsolatot tekintjük, és kiiktatjuk az x1,...,xj−1,xj+1,...,xk változókon keresztül érvényesülő közvetett hatásokat.
- Ha a többszörös determinációs együttható értéke nulla, akkor a magyarázott változó előrejelzése a megfigyeléseinek átlaga.
- Az y=Xβ+ε többváltozós regressziós modell paraméterbecslésére a következő formulát használjuk: $\hat{\beta}=(X^\top X)^{-1}X^\top y$.
- A rezidumok abszolútértékének csökkenésével javul a modell illeszkedése.
- A lineáris regressziós modellekben a β1 együttható értelmezése: az X1 magyarázó változó egységnyi növekedése átlagosan hány egységnyi növekedéssel/csökkenéssel jár együtt az eredményváltozóban (a többi változó változatlansága mellett).
- A regressziós modellekben nem feltétlenül kell szerepelnie a β0 konstansnak.
- Ha a korrelációs együttható értéke egyenlő nullával, akkor a vizsgált változók között nincs lineáris kapcsolat.
- A multiplikatív maradékú hatványkitevős regressziós modell ($Y=\beta 0 * X^{\beta 1} * \nu$) linearizáltja a következő: lnY=lnβ0+β1*lnX+lnν.
- A multiplikatív maradékú exponenciális regressziós modell ($Y=\beta 0 \cdot \beta^{X1} \cdot \nu$) linearizáltja a következő: lnY=lnβ0+X·lnβ1+lnν.
- Kétváltozós lineáris regressziónál a korrelációs együttható és a meredekségi együttható előjele megegyezik.
- Standard lineáris modell esetén a magyarázó változók nem valószínűségi változók.
- Lineáris modell esetén a többszörös determinációs együttható megegyezik a többszörös korrelációs együttható négyzetével.
- A módosított (adjusted) R2 mutató előnyben részesíti a kevesebb magyarázó változóból álló regressziós modelleket.
- A lineáris regresszió esetén, a magyarázó változó(k) és az eredményváltozó között lineáris kapcsolat áll fenn.
- A reziduumok a megfigyelések és a becsült függvényértékek különbségét adják meg.
- Minél kisebb a reziduális variancia, annál jobb a lineáris regressziós modell illeszkedése.
- Az exponenciális trend modell β0 és β1 együtthatóinak linearizálással kapott becslései torzítottak.
- A többszörös korrelációs együttható arra ad választ, hogy a modellben szereplő magyarázó változók a célváltozóval kapcsolatban állnak-e.
- A regressziós modellek egyik feltétele, hogy a maradékok 1-lépéses autokorrelációja 0-val egyenlő.
- Lineáris regresszió esetén a változók kapcsolatát százalékos formában kifejező rugalmassági együttható értéke attól is függ, hogy az elmozdulás milyen szintről történik.
- A β regressziós együtthatóvektor becslésére a legkisebb négyzetek módszerét használjuk.
- A hatványkitevős regressziós modellnél az elaszticitás nem függ attól, hogy a százalékos elmozdulás milyen szintről történik.
- A korrelációs együttható 0 körüli értékei a lineáris kapcsolat hiányát jelentik.
- A regressziós modellek azt vizsgálják, hogy a függő változó hogyan függ egy vagy több független változótól.

- Ha a minta korrelációs együttható abszolút értéke közel egy, akkor a vizsgált változók közötti kapcsolat szoros, közel lineáris.
- Lineáris trendnél a β_0 nem más, mint a t=0 időpillanathoz tartozó trendérték.
- A hatvány trend modellt logaritmizálással vezethetjük vissza a lineáris modellre.
- A kis abszolút értékű reziduumok jó illeszkedést jeleznek.
- A korrelációs mátrix főátlója mindig 1-es értékekből áll, mivel egy változó önmagával vett korrelációja 1.
- A legkisebb négyzetek módszere esetén a trendfüggvény paramétereit úgy választjuk meg, hogy a maradékok négyzetösszege minimális legyen.
- Abban az esetben, ha adott adatokra illesztett regressziós modell tökéletes becslést ad az eredményváltozó értékére, a reziduális négyzetösszeg 0.
- Adott adatokra legjobban illeszkedő regressziós egyenes minimalizálja a reziduális négyzetösszeget.
- Ha a minta korrelációs együtthatójának értéke nulla, akkor a vizsgált változók korrelálatlanságáról beszélünk.
- Ha a többváltozós lineáris regressziós modellben a regressziós hipersík egyenlete $\hat{y}=\hat{\beta}_0+\hat{\beta}_1x_1+\cdots+\hat{\beta}_kx_k$, akkor a $\hat{\beta}_j$ jelöli, hogy az x_j egységnyi növekedése $\hat{y}$ mekkora változásával jár együtt, ha a többi magyarázó változót rögzítjük.
- Kétváltozós regresszió esetén a korrelációs együttható négyzete megegyezik a determinációs együttható értékével.
- Kétváltozós regressziónál az elaszticitás azt mutatja meg, hogy a magyarázó változó 1%-os növekedése az eredményváltozó hány %-os változásával jár együtt.
- Léteznek olyan nemlineáris regressziós modellek, amelyek egy alkalmas transzformáció segítségével linearizálhatóak.
- Polinomiális trendszámításnál nem célszerű magas fokszámú polinomot használni, legfeljebb harmadfokú javasolt. Ha túl magas a fokszám, akkor elérhetjük a tökéletes illeszkedést is, de ez félrevezető modellt ad.
- Standard lineáris modell esetén a magyarázó változók megfigyelt értékei lineárisan független rendszert alkotnak.
- Standard lineáris modell esetén a maradékváltozó különböző magyarázóváltozókhoz tartozó értékei korrelálatlanok.
- Standard lineáris modell esetén a változók közötti kapcsolat lineáris.
- Több többváltozós regressziós modell közötti választást célszerű az azokhoz tartozó módosított (adjusted) R^2 mutató alapján végezni, mivel a determinációs együttható önmagában nem vizsgálja a magyarázó változók számának növekedésével járó veszélyeket.
- Többváltozós esetben a determinációs együttható értéke megadja az illesztett regressziós modell magyarázó erejét.
- Az exponenciális és a hatvány trend modellt logaritmizálással vezethetjük vissza a lineáris modellre.
- A többszörös determinációs együtthatót, valamint a modellek egészének tesztelésére szolgáló F-próbát is a négyzetösszeg felbontásból származtatjuk, így felírható a közöttük fennálló összefüggés.
- A parciális t-próba esetén megfogalmazott nullhipotézis, hogy egy adott magyarázó változó nem befolyásolja az eredményváltozó alakulását, azaz a neki megfelelő együttható 0.
- Amennyiben parciális t-próba esetén elfogadjuk azt a nullhipotézis miszerint $H_0:\beta_0=0$, a regressziós modellből a β_0 konstanst el kell hagyni.

- A Forward eljárás első lépéseként a függő változóval legjobban korreláló magyarázó változót felhasználva felírjuk a lineáris regressziós modellt.
- A Durbin-Watson próba a [0,4] intervallumban vehet fel értéket.
- A Durbin-Watson teszt esetén nem mindig tudunk arról dönteni, hogy a maradékok között van-e elsőrendű autokorreláció.
- Az autokorreláció egy változó saját késleltetett értékeivel vett összefüggését méri, ezért csak meghatározott sorrend esetén érvényes tulajdonság.
- A Backward eljárás esetén globális F-próbával ellenőrizzük értelmes-e a kapott modell, majd kihagyjuk a nem szignifikáns magyarázó változókat.
- Homoszkedasztikus modell esetén a maradékok azonos szórással rendelkeznek.
- A Goldfeld-Quandt próba során egy F-próbával hasonlítjuk össze a maradékok két csoportjának szórását.
- A Forward selection változószelekciós algoritmus első lépéseként a függő változóval legjobban korreláló magyarázó változó jelöltet visszük be a modellbe.
- A Backward változószelekciós eljárás első lépéseként az összes magyarázó változót felhasználva felírjuk a lineáris regressziós modellt.
- A Durbin-Watson teszt próbastatisztikája adhat olyan értéket, hogy nem tudunk dönteni, elfogadjuk-e maradékok közötti elsőrendű autokorreláció meglétét, vagy nem.
- A Forward selection változószelekciós algoritmus egyik lehetséges leállási feltétele, hogy már nincs olyan magyarázó változó jelölt, amely szignifikánsan befolyásolja az eredmény változó alakulását.
- Heteroszkedasztikus modell esetén a maradékok szórása nem állandó.
- Az additív dekompozíciós idősormodellek esetében a véletlen összetevő várható értéke nulla.
- A multiplikatív dekompozíciós idősormodelleknél a véletlen összetevő várható értéke 1.
- A lineáris trend modell: $y_t=\beta_0+\beta_1 t+\epsilon_t$.
- A dekompozíciós idősormodellek elemei a trend, a szezonalitás, a konjunktúra komponens és egy véletlen hatás.
- Additív dekompozíciós idősormodellt akkor célszerű használni, ha a szezonális ingadozások értéke nem függ a trend értékétől.
- A reziduális variancia minimalizálása maximalizálja a becsült lineáris trend modell illeszkedését a megfigyelt idősorra.
- Additív idősormodell esetében a szezonális ingadozások egy állandó amplitúdóval jelennek meg.
- Az analitikus trendszámítás képes meghatározni a trendfüggvény értékeit a megfigyelési időszak bármely pontján.
- A multiplikatív idősor modellezést választjuk, ha a szezonális ingadozások mértéke arányosan változik a trend értékeivel.
- A multiplikatív dekompozíciós modell logaritmizálással visszavezethető additívra.
- A mozgóátlagolású trendről nem tételezzük fel, hogy analitikusan leírható.
- Trend modellek illeszkedésének vizsgálatára alkalmazható a determinációs együttható.
- Ha a mozgóátlagot olyan tagszámmal alkalmazzuk, ami nem egy időszakos mintázat hullámhosszának egész számú többszöröse, akkor az olyan ciklus hatásokat vezethet be az idősorba, amelyek valójában nem léteznek.
- A trend illeszkedésének jellemzésére használható a reziduális variancia.
- Az additív idősormodelleknél a komponensek összegét tekintjük.
- Multikollinearitáson a magyarázó változók lineáris függetlenségének hiányát értjük