سایر گزاره‌های برنامه:

گزاره Output:

این گزاره کمک می‌کند بعضی از خروجی‌ها را ذخیره کرد. کلمات کلیدی که می‌توان به کار برد عبارتند از:

CookD , Covratio , dffits , h , p , r , stdi , stdp , stdr , student

h ← مقادیر h_{ii}

stdi ← $\sqrt{Var(\hat{Y}_i)}$ ، stdp ← $\sqrt{Var(\widehat{E(Y_i)})}$ ، stdr ← $\sqrt{Var(\hat{e}_i)}$

LCL , UCL , LCLM , UCLM

LCL , UCL ← کران بالا و پایین فاصله پیش‌بینی

LCLM , UCLM ← کران بالا و پایین فاصله اطمینان برای میانگین پاسخ

```
Proc reg;
model y=x1-x4;
output out=aa p=pred r=res;
quit;
```

(pred و res: اسم دلخواه)

گزاره mtest:

این گزاره در رابطه با رگرسیون چند متغیره (Multivariate) است. (چند متغیر پاسخ داریم)

گزاره plot:

```
plot y*x <=symbol> / options;
```

* می‌توان چندین درخواست رسم نمودار را در یک plot داد یا چند دستور plot به کار برد. (که در ادامه داریم)

باید دستورهای plot قبل از run یا quit بکار روند. کلمات کلیدی که از گزاره output نام برده شد با

* از کلمات کلیدی r. ، p. ، obs. ، student. نیز می‌توان استفاده کرد. (به کار بردن . ضروری است)

* امکانات (optionهای) مربوط به رسم plot (مانند تغییر رنگ و ....) تقریباً مشابه proc plot است. به help مراجعه کنید.

```
Proc reg;
model y=x1-x4;
plot y*p. y*x /overlay;
run;
plot r.*p.;
plot student.*p.;
```

گزاره weight:

رگرسیون وزنی:

مواردی که $Var(y_i)$ ثابت نیست.

- مثلاً وقتی هر y_i میانگین n_i مشاهده است آنگاه $Var(y_i)=\frac{\sigma^2}{n_i}$. می‌توان $w_i=n_i$ در نظر گرفت.

یا وقتی $Var(y_i)\propto x_i$ یا $Var(y_i)\propto \frac{1}{x_i}$ یا $Var(y_i)\propto \hat{y}_i^2$، می‌توان w_i را معکوس این مقادیر در نظر گرفت.

در این جلسه با گزاره weight وزن مربوط را مشخص می‌کنیم.

مثلاً اگر بخواهیم $w = \frac{1}{\hat{y}_i^2}$ تعریف بکنیم:

```
Proc reg;
model y=x1-x4;
output out=a p=pred;
quit;
run;
data a;
set a;
w=1/(pred**2);
run;
proc reg;
model y=x1-x4;
weight w;
quit;
```

گزاره test:

<label>: test equation1, ..., equationk /option;

برچسب برای آزمون است (اختیاری)

مثال‌ها

n1: test x1+x2=1; ← $H_0: \beta_1+\beta_2=1$

n2: test x1=0, x2=0; ← یا $H_0: \beta_1=\beta_2=0$

یا x1, x2

n3: test x1=0, x2-3*x3=0; یا $H_0: \beta_1=0, \beta_2=3\beta_3$ → $\beta_2-3\beta_3=0$

اسم دلخواه، می‌توان به کار برد.

گزاره reweight:

مشاهداتی که در دستور reweight آورده می‌شوند در حافظه موقتی که برای دستور reg را در داده‌ها نگه‌داری دارد حذف می‌شوند ولی از مجموعه داده اصلی حذف نمی‌شوند و بنابراین تأثیری در اجرای دستور رگرسیون ندارد.

```
reweight condition;
```

```
Proc reg;
model y=x1-x4;
reweight obs.=3;   یا   reweight r.>0;   یا   reweight student.<-2
                                                or student.>2;
quit;
```

با دستور روبرو می‌توانیم دوباره مجموعه داده اصلی را در پروسیجر reg فعال کنیم.

```
reweight allobs / reset;
```

چند نکته:

* می‌توان چند گزاره model به کار برد. بهتر است بعد از هر بار استفاده از گزاره model، run به کار ببریم.

```
proc reg;
model y = X1 X2; run;
model y = X3; run;
quit;
```

* بعد از گزاره reweight، مدل باید یک دور دیگر اجرا شود. دوباره گزاره model نوشته شود یا گزاره refit به همراه گزاره print.

```
proc reg;
model y = x1 x2; run;
reweight r. > 0; refit; print;
quit;
```

یا model y=x1 x2; run;

اگر بخواهیم دوباره داده‌های قبلی را انتخاب کنیم:

```
proc reg;
model y = x1 x2; run;
reweight student. > 2 or student. < -2; refit; print;
reweight allobs / reset; model y = x1 - x4; run;
quit;
```