

Příloha č. 3

Vzorový kód příkladového výpočtového scénáře 3

```
// Predikce počtu cestujících po stavební úpravě  
// výpočtový scénář 3  
// -----  
clc, clear, close(winsid()), mode(0)  
getd functions
```

```
ds=[  
1571  
1545  
1618  
1554  
1453  
1310  
1282  
1199  
1317  
1346  
];
```

```
dy1=[  
669 2867 895  
935 3026 922  
1089 3064 1035  
1312 3334 1033  
];
```

```
dy2=[  
4211 1691 5646  
4429 1126 6293  
5322 1896 7585  
5772 1896 6697  
];
```

```
dy=[dy1 dy2];  
dx=(0:3)!*ones(1,7);
```

```
y=dy(:);           // počty přepravených lidí  
x=dx(:);           // roky (na různých tratích)  
nd=length(y);      // počet dat  
V=zeros(3,3);      // informační matice
```

```

for i=1:nd
    Ps=[y(i) x(i) 1]'; // rozšířený regresní vektor
    V=V+Ps*Ps'; // přepočítání inf. matice
end
Vyp=V(2:$,1); // rozdělení
Vp=V(2:$,2:$); // .. inf.matice
th=inv(Vp)*Vyp // parametry regrese

x1=dx(:,1); // roky (na jedné trati)
mx1=mean(x1); // průměr x
yp=[x1 ones(4,1)]*th; // predikce (na změřených datech)
S=(x1-mx1)*(x1-mx1)'; // součet čtverců Sxx
yy=mean(dy,2)-yp;
se=sqrt(yy'*yy)/2; // reziduální součet čtverců Se

xx=[[0 1 2 3 4 5 6]' ones(7,1)]; // roky (měřené + dopředu)
ypp=xx*th; // predikce (měřené + dopředu)
tz=2.92; // krit. hod. t-rozděl. pro al=0.05
for i=1:7
    is1(i)=ypp(i)+tz*se*sqrt(1+.5+(xx(i,1)-mx1)^2/S);
    is2(i)=ypp(i)-tz*se*sqrt(1+.5+(xx(i,1)-mx1)^2/S);
end

for i=1:1
    z=ds(1:4,i); // data na jednotlivých tratích
    k=z(4)/ypp(4); // přepočítání predikce na data

    scf(i);
    plot(4:7,k*ypp(4:7),'-', 'linewidth',3)
    plot(1:4,z,':.')
    plot(4:7,k*is1(4:7),'g')
    plot(4:7,k*is2(4:7),'g')
    set(gca(),'data_bounds',[1 7 1200 2600])
end
xs2pdf(i,'c:\util\graf3'); // uložení obrázku na disk

```