

2.3.2 Matrice de corrélation

- ▶ La corrélation quantifie la colinéarité entre deux estimateurs
- ▶ Les coefficients de corrélation : $cor(x_i, x_j) = \frac{cov(x_i, x_j)}{\sigma_{x_i} \sigma_{x_j}}$
- ▶ Les éléments de la matrice de corrélation C : $c_{ij} = \frac{D_{ij}}{\sqrt{D_{ii} D_{jj}}}$

MATLAB

$C = \text{corrcoef}(D)$

2.4.1 Facteurs d'inflation de la variance (VIF)

- ▶ Ils quantifient le sévérité de la colinéarité dans une régression linéaire
- ▶ Index qui mesure combien de fois la variance des coefficients est amplifiée à cause de la colinéarité
- ▶ La racine des VIF indique combien de fois l'Erreur standard est amplifiée
- ▶
$$\text{var}(\hat{\alpha}_j) = \frac{s^2}{(N-1) \text{var}(x_j)} \frac{1}{1-R_j^2} = \frac{s^2}{(N-1) \text{var}(x_j)} \text{VIF}(\hat{\alpha}_j)$$

MATLAB

$VIF = \text{diag}(\text{inv}(C))$