

Statistisk inlärnning och dataanalys  
Projekt  
September 28, 2023

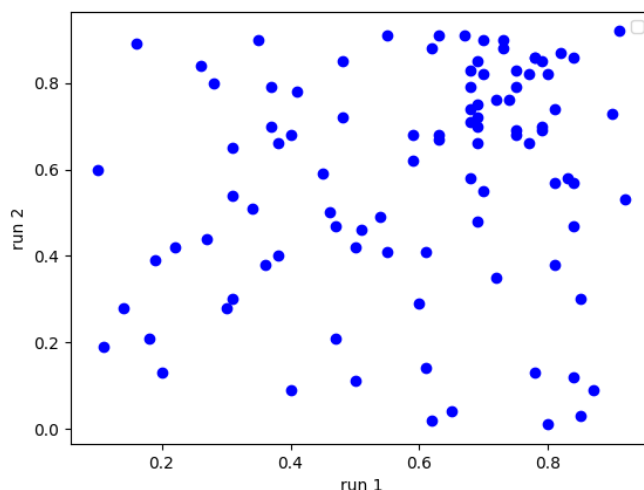
---

## 1 Uppvärmning

Figur för histogram för trick 1-4.

Låt  $B$  vara betyg för en skateboardåkare och trick. Vi vill skatta  $P(B > 0.6 | B > 0) = \frac{P(B > 0 | B > 0.6)P(B > 0.6)}{P(B > 0)} = \frac{P(B > 0.6)}{P(B > 0)}$  som  $\tilde{P}(B > 0.6 | B > 0) = \frac{\sum_i^4 trick_{ij}}{\sum_j 6} = \mathbf{1}_{\{A\}}$

Figure 1: foo



## 2 En frekventistisk modell

### (a) Skatta $\theta_i$

Vi kan använda antingen momentmetoden eller ML metoden. Det går att visa att dessa två punktskattningar sammanfaller för  $V_i \sim \text{Ber}(\theta_i)$ . Så vi använder momentmetoden för att skatta  $\theta$  där  $m_1(\mathbf{X}) = \bar{X}$ . Vi får punktskattningen för  $\theta$  som  $m_1(\mathbf{x}) = E[X | \tilde{\theta}] \Leftrightarrow \tilde{\theta} = m_1(\mathbf{x})$

- 3 En bayesiansk modell
- 4 En bayesiansk modell med en hierarki
- 5 Diskussion