

Supplementary Material

1 SUPPLEMENTARY TABLES

1.1 n-Back

Table S1. This table shows the ECE ($\downarrow$) of models trained and evaluated on *n*-Back.

Method	ECG	EDA	EMG	EYE	PPG	RESP	SKIN
Logistic Regression	0.14 $\pm$ 0.04	0.10 $\pm$ 0.01	0.08 $\pm$ 0.06	0.08 $\pm$ 0.02	0.08 $\pm$ 0.01	0.11 $\pm$ 0.01	0.11 $\pm$ 0.03
SVM	0.14 $\pm$ 0.05	0.15 $\pm$ 0.02	0.05 $\pm$ 0.02	0.09 $\pm$ 0.03	0.12 $\pm$ 0.04	0.12 $\pm$ 0.05	0.22 $\pm$ 0.08
XGBoost	0.10 $\pm$ 0.01	0.13 $\pm$ 0.04	0.10 $\pm$ 0.03	0.12 $\pm$ 0.02	0.09 $\pm$ 0.02	0.11 $\pm$ 0.03	0.11 $\pm$ 0.02
FCN	0.12 $\pm$ 0.04	0.17 $\pm$ 0.05	0.12 $\pm$ 0.02	0.10 $\pm$ 0.02	0.12 $\pm$ 0.05	0.09 $\pm$ 0.02	0.11 $\pm$ 0.02
ResNet1D-GRU	0.09 $\pm$ 0.01	0.17 $\pm$ 0.03	0.11 $\pm$ 0.02	0.10 $\pm$ 0.01	0.09 $\pm$ 0.04	0.12 $\pm$ 0.01	0.12 $\pm$ 0.01
ResNet1D	0.11 $\pm$ 0.04	0.17 $\pm$ 0.03	0.13 $\pm$ 0.03	0.10 $\pm$ 0.01	0.13 $\pm$ 0.05	0.10 $\pm$ 0.03	0.11 $\pm$ 0.02

Table S2. This table shows the rejection ratio ($\uparrow$) of models trained and evaluated on *n*-Back.

Method	ECG	EDA	EMG	EYE	PPG	RESP	SKIN
Logistic Regression	0.31 $\pm$ 0.15	0.34 $\pm$ 0.08	0.24 $\pm$ 0.13	0.60 $\pm$ 0.09	0.25 $\pm$ 0.16	0.20 $\pm$ 0.06	0.22 $\pm$ 0.04
SVM	0.21 $\pm$ 0.05	0.22 $\pm$ 0.11	-0.06 $\pm$ 0.01	0.61 $\pm$ 0.03	0.12 $\pm$ 0.08	0.10 $\pm$ 0.13	0.18 $\pm$ 0.25
XGBoost	0.36 $\pm$ 0.13	0.25 $\pm$ 0.06	0.06 $\pm$ 0.07	0.49 $\pm$ 0.13	0.25 $\pm$ 0.09	0.09 $\pm$ 0.05	0.21 $\pm$ 0.02
FCN	0.18 $\pm$ 0.02	0.15 $\pm$ 0.07	0.13 $\pm$ 0.11	0.65 $\pm$ 0.08	0.02 $\pm$ 0.08	0.06 $\pm$ 0.04	0.16 $\pm$ 0.12
ResNet1D-GRU	0.06 $\pm$ 0.05	0.09 $\pm$ 0.04	0.10 $\pm$ 0.05	0.59 $\pm$ 0.01	0.01 $\pm$ 0.02	0.03 $\pm$ 0.03	0.19 $\pm$ 0.08
ResNet1D	0.13 $\pm$ 0.04	0.10 $\pm$ 0.05	0.06 $\pm$ 0.03	0.63 $\pm$ 0.05	0.03 $\pm$ 0.05	0.06 $\pm$ 0.04	0.16 $\pm$ 0.07

1.2 k-Drive

Table S3. This table shows the ECE ($\downarrow$) of models trained on n -Back and evaluated on k -Drive.

Method	ECG	EDA	EMG	EYE	PPG	RESP	SKIN
Logistic Regression	0.21 ± 0.04	0.27 ± 0.02	0.25 ± 0.02	0.28 ± 0.03	0.27 ± 0.01	0.20 ± 0.01	0.27 ± 0.01
SVM	0.22 ± 0.02	0.22 ± 0.03	0.26 ± 0.02	0.31 ± 0.05	0.20 ± 0.02	0.19 ± 0.05	0.12 ± 0.02
XGBoost	0.22 ± 0.04	0.30 ± 0.03	0.25 ± 0.03	0.30 ± 0.02	0.26 ± 0.01	0.21 ± 0.03	0.24 ± 0.01
FCN	0.20 ± 0.05	0.24 ± 0.02	0.20 ± 0.03	0.27 ± 0.02	0.23 ± 0.02	0.20 ± 0.02	0.22 ± 0.04
ResNet1D-GRU	0.21 ± 0.02	0.24 ± 0.03	0.19 ± 0.03	0.23 ± 0.02	0.24 ± 0.02	0.23 ± 0.02	0.20 ± 0.03
ResNet1D	0.22 ± 0.02	0.26 ± 0.03	0.20 ± 0.06	0.22 ± 0.03	0.23 ± 0.01	0.21 ± 0.04	0.24 ± 0.04

Table S4. This table shows the rejection ratio ($\uparrow$) of models trained on n -Back and evaluated on k -Drive.

Method	ECG	EDA	EMG	EYE	PPG	RESP	SKIN
Logistic Regression	0.39 ± 0.08	0.20 ± 0.07	0.30 ± 0.04	0.28 ± 0.06	0.21 ± 0.08	0.26 ± 0.08	0.05 ± 0.15
SVM	0.28 ± 0.07	0.25 ± 0.07	0.09 ± 0.03	0.26 ± 0.08	0.38 ± 0.04	0.32 ± 0.04	0.21 ± 0.21
XGBoost	0.34 ± 0.08	0.10 ± 0.05	0.13 ± 0.18	0.23 ± 0.11	0.21 ± 0.09	0.27 ± 0.13	0.31 ± 0.16
FCN	0.36 ± 0.15	0.32 ± 0.08	0.18 ± 0.18	0.25 ± 0.07	0.14 ± 0.04	0.20 ± 0.15	0.17 ± 0.18
ResNet1D-GRU	0.03 ± 0.06	0.18 ± 0.12	0.24 ± 0.07	0.32 ± 0.06	0.07 ± 0.02	0.06 ± 0.03	0.09 ± 0.14
ResNet1D	0.27 ± 0.11	0.27 ± 0.12	0.07 ± 0.20	0.27 ± 0.05	0.11 ± 0.04	0.16 ± 0.10	0.19 ± 0.13