

## **Additional Material for *Laboratory Assignment 1***

### **Values of parameters for the Izhikevich model in correspondence of the 20 neuro-computational features**

#### **Tonic Spiking**

$a=0.02$ ;  $b=0.2$ ;  $c=-65$ ;  $d=6$ ;

#### **Phasic Spiking**

$a=0.02$ ;  $b=0.25$ ;  $c=-65$ ;  $d=6$ ;

#### **Tonic Bursting**

$a=0.02$ ;  $b=0.2$ ;  $c=-50$ ;  $d=2$ ;

#### **Phasic Bursting**

$a=0.02$ ;  $b=0.25$ ;  $c=-55$ ;  $d=0.05$ ;

#### **Mixed Mode**

$a=0.02$ ;  $b=0.2$ ;  $c=-55$ ;  $d=4$ ;

#### **Spike Frequency Adaptation**

$a=0.01$ ;  $b=0.2$ ;  $c=-65$ ;  $d=8$ ;

#### **Class 1**

$a=0.02$ ;  $b=-0.1$ ;  $c=-55$ ;  $d=6$ ;

#### **Class 2**

$a=0.2$ ;  $b=0.26$ ;  $c=-65$ ;  $d=0$ ;

#### **Spike Latency**

$a=0.02$ ;  $b=0.2$ ;  $c=-65$ ;  $d=6$ ;

#### **Subthreshold Oscillations**

$a=0.05$ ;  $b=0.26$ ;  $c=-60$ ;  $d=0$ ;

#### **Resonator**

$a=0.1$ ;  $b=0.26$ ;  $c=-60$ ;  $d=-1$ ;

#### **Integrator**

$a=0.02$ ;  $b=-0.1$ ;  $c=-55$ ;  $d=6$ ;

#### **Rebound Spike**

$a=0.03$ ;  $b=0.25$ ;  $c=-60$ ;  $d=4$ ;

#### **Rebound Burst**

$a=0.03$ ;  $b=0.25$ ;  $c=-52$ ;  $d=0$ ;

#### **Threshold Variability**

$a=0.03$ ;  $b=0.25$ ;  $c=-60$ ;  $d=4$ ;

#### **Bistability**

$a=0.1$ ;  $b=0.26$ ;  $c=-60$ ;  $d=0$ ;

#### **Depolarizing Afterpotential**

$a=1$ ;  $b=0.2$ ;  $c=-60$ ;  $d=-21$ ;

#### **Accommodation**

$a=0.02$ ;  $b=1$ ;  $c=-55$ ;  $d=4$ ;

#### **Inhibition-induced Spiking**

$a=-0.02$ ;  $b=-1$ ;  $c=-60$ ;  $d=8$ ;

#### **Inhibition-induced Bursting**

$a=-0.026$ ;  $b=-1$ ;  $c=-45$ ;  $d=-2$ ;