**Ensemble**

* No normalisation
* Polynomial order 3
* Window size 101
* Text

  Description automatically generated
* Text

  Description automatically generated
* Text

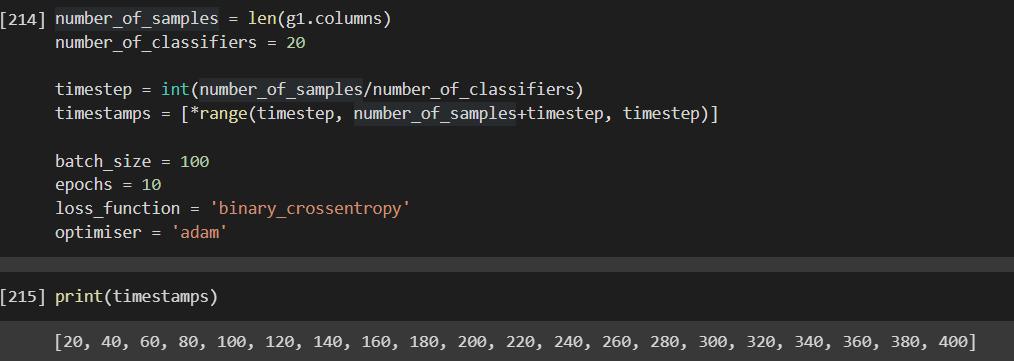
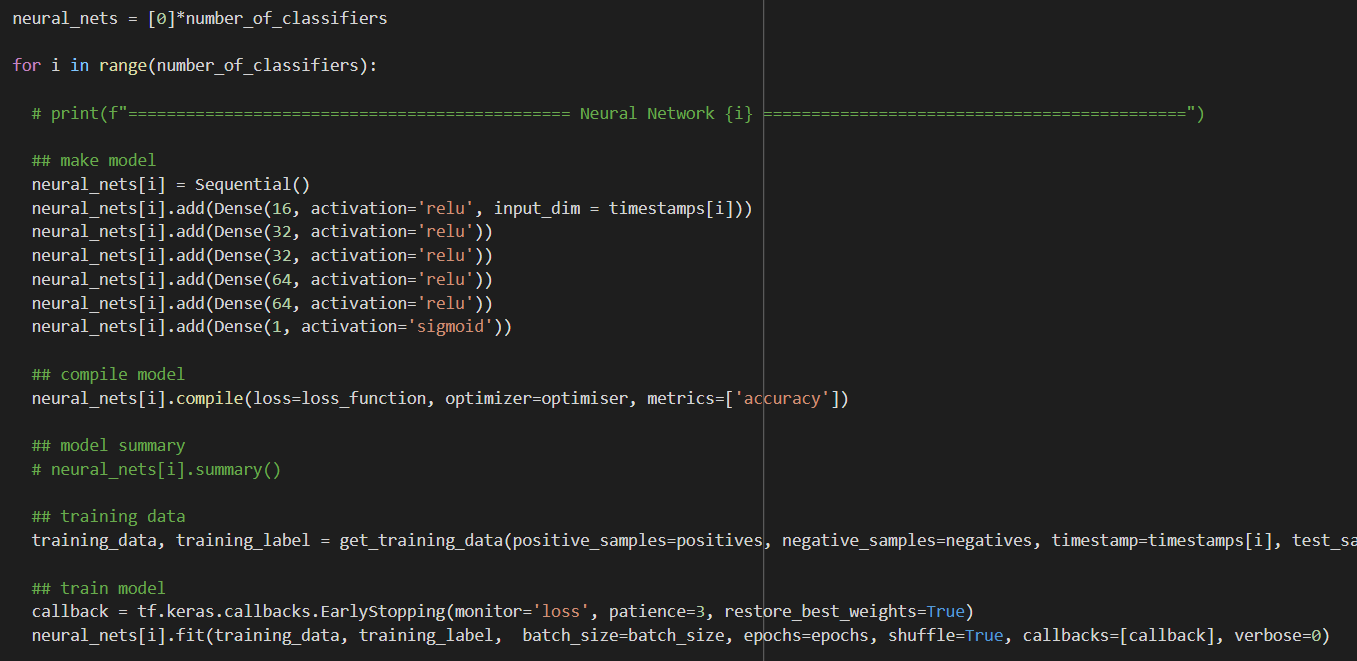
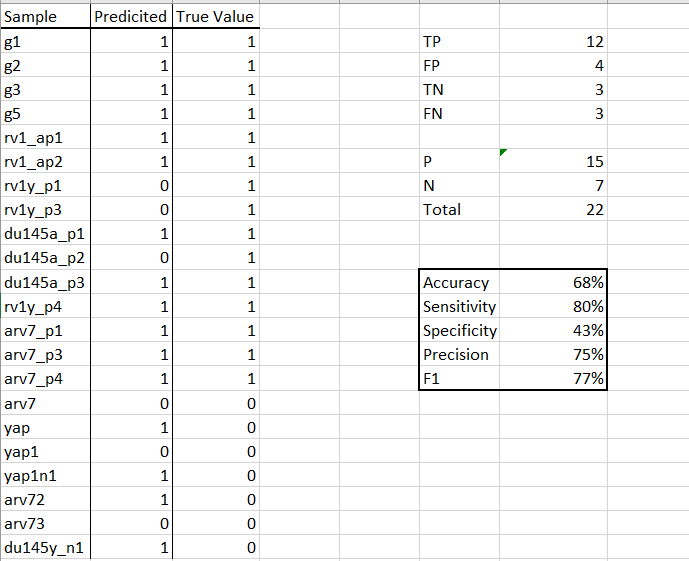
  Description automatically generated

**KNN**

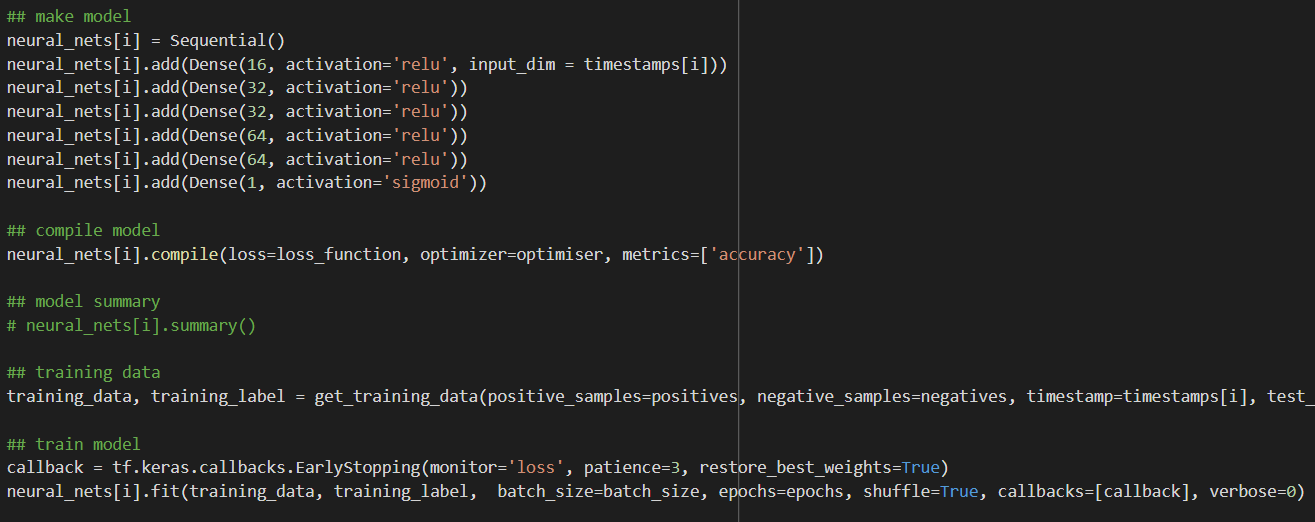
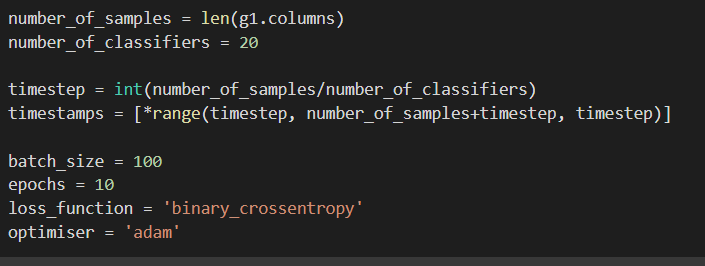
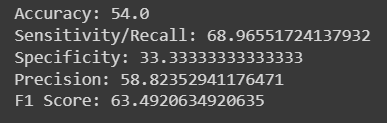
* Normalised Data
* Polynomial order 3
* WIndow size 61
* K =1
* Cosine distance
* Text

  Description automatically generated

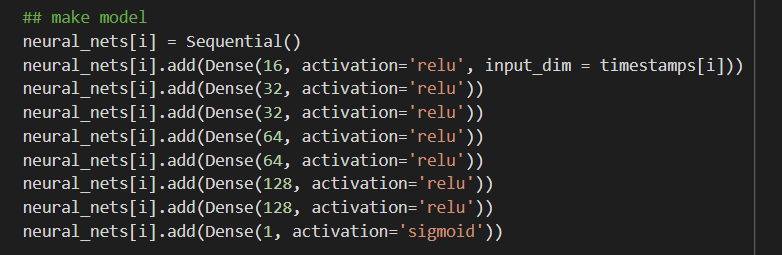
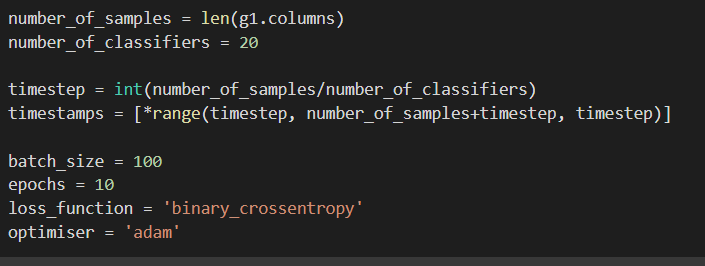
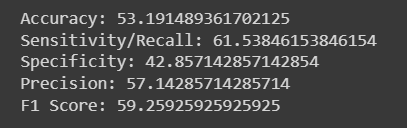
**Ensemble (Pixel by Pixel)**

* No normalisation
* No smoothing
* 
* 
* 

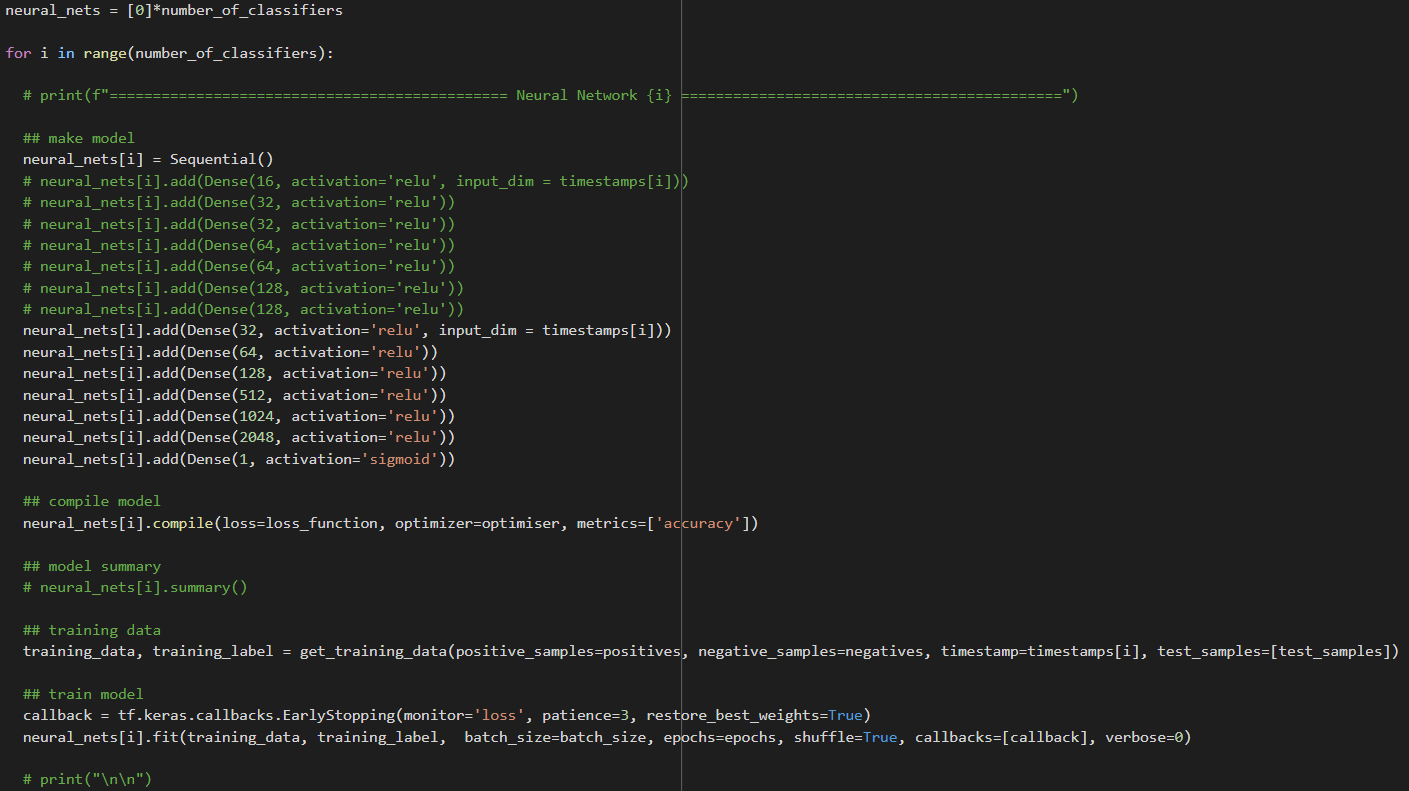
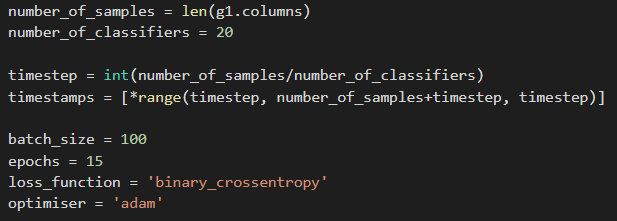
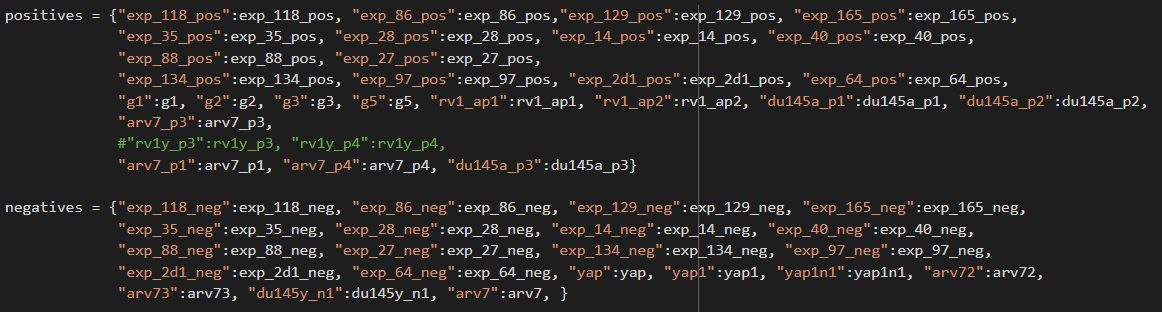
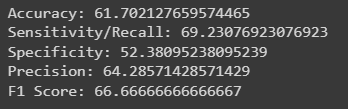
**Ensemble Pixel by Pixel 2**

* Pixel wise smoothing:
  + Window 101
  + Poly order 3
* ****
* ****
* **{'arv7': (0.0, 0.0),**
* **'arv72': (1.0, 0.0),**
* **'arv73': (0.0, 0.0),**
* **'arv7\_p1': (1.0, 1.0),**
* **'arv7\_p3': (1.0, 1.0),**
* **'arv7\_p4': (1.0, 1.0),**
* **'du145a\_p1': (1.0, 1.0),**
* **'du145a\_p2': (1.0, 1.0),**
* **'du145a\_p3': (1.0, 1.0),**
* **'du145y\_n1': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_118\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_118\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_129\_neg': (0.0, 0.0),**
* **'exp\_129\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_134\_neg': (0.0, 0.0),**
* **'exp\_134\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_14\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_14\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_165\_neg': (0.0, 0.0),**
* **'exp\_165\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_27\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_27\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_28\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_28\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_2d1\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_2d1\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_35\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_35\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_40\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_40\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_64\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_64\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_86\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_86\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_88\_neg': (0.0, 0.0),**
* **'exp\_88\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_97\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_97\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'g1': (1.0, 1.0),**
* **'g2': (1.0, 1.0),**
* **'g3': (1.0, 1.0),**
* **'g5': (1.0, 1.0),**
* **'rv1\_ap1': (1.0, 1.0),**
* **'rv1\_ap2': (0.0, 1.0),**
* **'rv1y\_p1': (0.0, 1.0),**
* **'rv1y\_p3': (0.0, 1.0),**
* **'rv1y\_p4': (1.0, 1.0),**
* **'yap': (1.0, 0.0),**
* **'yap1': (0.0, 0.0),**
* **'yap1n1': (1.0, 0.0)}**
* ****

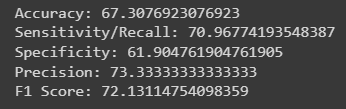
**Ensemble Pixel by Pixel 3**

* Pixel wise smoothing:
  + Window 101
  + Poly order 3
* ****
* ****
* **{'arv7': (0.0, 0.0),**
* **'arv72': (1.0, 0.0),**
* **'arv73': (0.0, 0.0),**
* **'arv7\_p1': (1.0, 1.0),**
* **'arv7\_p3': (0.0, 1.0),**
* **'arv7\_p4': (1.0, 1.0),**
* **'du145a\_p1': (1.0, 1.0),**
* **'du145a\_p2': (1.0, 1.0),**
* **'du145a\_p3': (1.0, 1.0),**
* **'du145y\_n1': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_118\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_118\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_129\_neg': (0.0, 0.0),**
* **'exp\_129\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_134\_neg': (0.0, 0.0),**
* **'exp\_134\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_14\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_14\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_165\_neg': (0.0, 0.0),**
* **'exp\_165\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_27\_neg': (0.0, 0.0),**
* **'exp\_27\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_28\_neg': (0.0, 0.0),**
* **'exp\_28\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_2d1\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_2d1\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_35\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_35\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_40\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_40\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_64\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_64\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_86\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_86\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_88\_neg': (0.0, 0.0),**
* **'exp\_88\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_97\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_97\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'g1': (1.0, 1.0),**
* **'g2': (1.0, 1.0),**
* **'g3': (1.0, 1.0),**
* **'g5': (1.0, 1.0),**
* **'rv1\_ap1': (1.0, 1.0),**
* **'rv1\_ap2': (1.0, 1.0),**
* **'yap': (1.0, 0.0),**
* **'yap1': (0.0, 0.0),**
* **'yap1n1': (1.0, 0.0)}**
* ****

**Ensemble Learning Pixel (Best 18/04/22)**

* ****
* ****
* ****
* **{'arv7': (0.0, 0.0),**
* **'arv72': (0.0, 0.0),**
* **'arv73': (0.0, 0.0),**
* **'arv7\_p1': (1.0, 1.0),**
* **'arv7\_p3': (0.0, 1.0),**
* **'arv7\_p4': (1.0, 1.0),**
* **'du145a\_p1': (1.0, 1.0),**
* **'du145a\_p2': (1.0, 1.0),**
* **'du145a\_p3': (1.0, 1.0),**
* **'du145y\_n1': (0.0, 0.0),**
* **'exp\_118\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_118\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_129\_neg': (0.0, 0.0),**
* **'exp\_129\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_134\_neg': (0.0, 0.0),**
* **'exp\_134\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_14\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_14\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_165\_neg': (0.0, 0.0),**
* **'exp\_165\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_27\_neg': (0.0, 0.0),**
* **'exp\_27\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_28\_neg': (0.0, 0.0),**
* **'exp\_28\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_2d1\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_2d1\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_35\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_35\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_40\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_40\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_64\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_64\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_86\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_86\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'exp\_88\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_88\_pos': (1.0, 1.0),**
* **'exp\_97\_neg': (1.0, 0.0),**
* **'exp\_97\_pos': (0.0, 1.0),**
* **'g1': (1.0, 1.0),**
* **'g2': (1.0, 1.0),**
* **'g3': (1.0, 1.0),**
* **'g5': (1.0, 1.0),**
* **'rv1\_ap1': (1.0, 1.0),**
* **'rv1\_ap2': (1.0, 1.0),**
* **'yap': (0.0, 0.0),**
* **'yap1': (1.0, 0.0),**
* **'yap1n1': (0.0, 0.0)}**
* ****

**KNN (18/04/2022)**

* All data
* Normalise
* No smoothing
* K = 1 or 3
* Cosine Distance
* 50 time stamps
* 

**KNN (Best 18/04/2022)**

* All data
* Smooth then Normalise
* Window 101 Poly order 3
* K = 3
* Cosine Distance
* 50 time stamps
* Results:
* {'arv7': (0.0, 0.0),
* 'arv72': (0.0, 0.0),
* 'arv73': (0.0, 0.0),
* 'arv7\_p1': (1.0, 1.0),
* 'arv7\_p3': (0.0, 1.0),
* 'arv7\_p4': (1.0, 1.0),
* 'b1': (1.0, 1.0),
* 'b2': (1.0, 1.0),
* 'b5': (1.0, 1.0),
* 'du145a\_p1': (1.0, 1.0),
* 'du145a\_p2': (0.0, 1.0),
* 'du145a\_p3': (1.0, 1.0),
* 'du145y\_n1': (0.0, 0.0),
* 'exp\_118\_neg': (0.0, 0.0),
* 'exp\_118\_pos': (0.0, 1.0),
* 'exp\_129\_neg': (0.0, 0.0),
* 'exp\_129\_pos': (0.0, 1.0),
* 'exp\_134\_neg': (0.0, 0.0),
* 'exp\_134\_pos': (1.0, 1.0),
* 'exp\_14\_neg': (1.0, 0.0),
* 'exp\_14\_pos': (0.0, 1.0),
* 'exp\_165\_neg': (0.0, 0.0),
* 'exp\_165\_pos': (1.0, 1.0),
* 'exp\_27\_neg': (1.0, 0.0),
* 'exp\_27\_pos': (0.0, 1.0),
* 'exp\_28\_neg': (0.0, 0.0),
* 'exp\_28\_pos': (0.0, 1.0),
* 'exp\_2d1\_neg': (0.0, 0.0),
* 'exp\_2d1\_pos': (1.0, 1.0),
* 'exp\_35\_neg': (1.0, 0.0),
* 'exp\_35\_pos': (1.0, 1.0),
* 'exp\_40\_neg': (1.0, 0.0),
* 'exp\_40\_pos': (0.0, 1.0),
* 'exp\_64\_neg': (1.0, 0.0),
* 'exp\_64\_pos': (1.0, 1.0),
* 'exp\_86\_neg': (0.0, 0.0),
* 'exp\_86\_pos': (1.0, 1.0),
* 'exp\_88\_neg': (0.0, 0.0),
* 'exp\_88\_pos': (1.0, 1.0),
* 'exp\_97\_neg': (0.0, 0.0),
* 'exp\_97\_pos': (0.0, 1.0),
* 'g1': (1.0, 1.0),
* 'g2': (1.0, 1.0),
* 'g3': (1.0, 1.0),
* 'g5': (1.0, 1.0),
* 'rv1\_ap1': (1.0, 1.0),
* 'rv1\_ap2': (1.0, 1.0),
* 'rv1y\_p3': (1.0, 1.0),
* 'rv1y\_p4': (0.0, 1.0),
* 'yap': (1.0, 0.0),
* 'yap1': (0.0, 0.0),
* 'yap1n1': (0.0, 0.0)}
* 