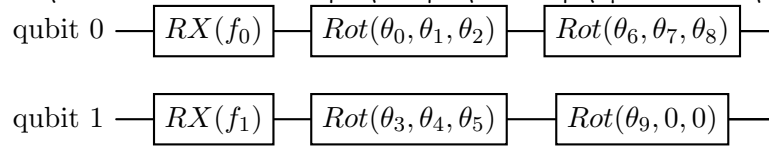


# Εργασία Κβαντικής Μηχανικής Μάθησης

Αλκίνοος Παπαγεωργόπουλος 1115201900142

## 1 Μέρος Α

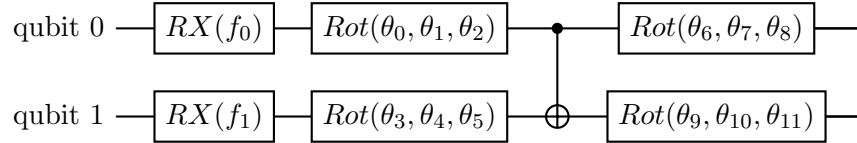
Το κύκλωμα που υλοποιείται στην πρώτη περίπτωση εμφανίζεται παρακάτω:



Το κύκλωμα χρησιμοποιεί 10 παραμέτρους τις οποίες τις κάνει rotate, συνεπώς χρησιμοποιούμε κωδικοποίηση γωνίας στο κύκλωμα. Για την εκπαίδευση του κυκλώματος, κάνουμε χρήση του `GradientDescentOptimizer` της PennyLake.

## 2 Μέρος Β

Στα πλαίσια του μέρους Β, εισάγουμε ένα entanglement layer. Το κύκλωμα εμφανίζεται παρακάτω:



Το κύκλωμα χρησιμοποιεί 12 παραμέτρους και κάνει χρήση των ήδη υλοποιημένων συναρτήσεων με τη διαφορά ότι έχουμε εισάγει το entanglement layer.