

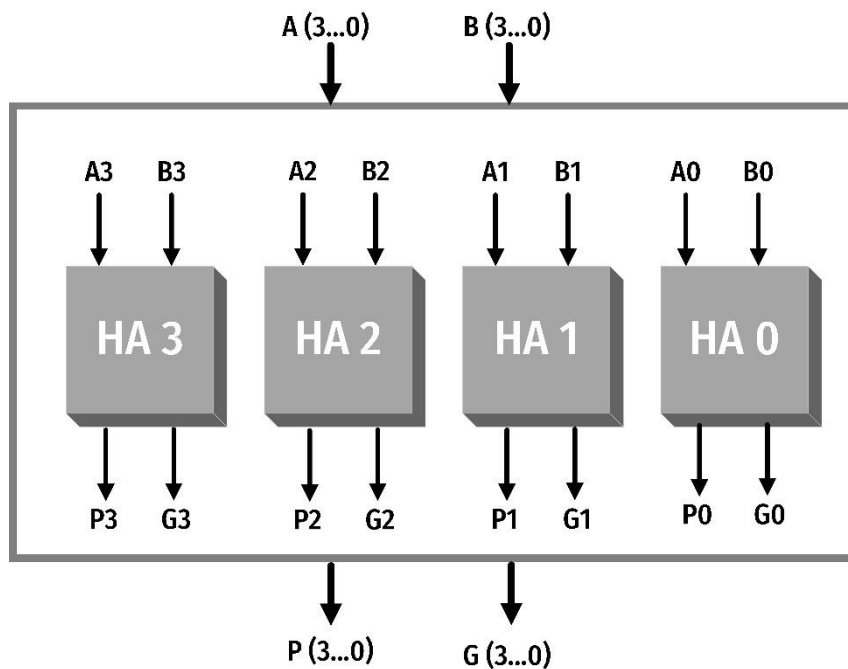
ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΑ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 2

Φραγγιάς Γιώργος - Πέτρου Δημήτρης

2018030086 - 2018030070

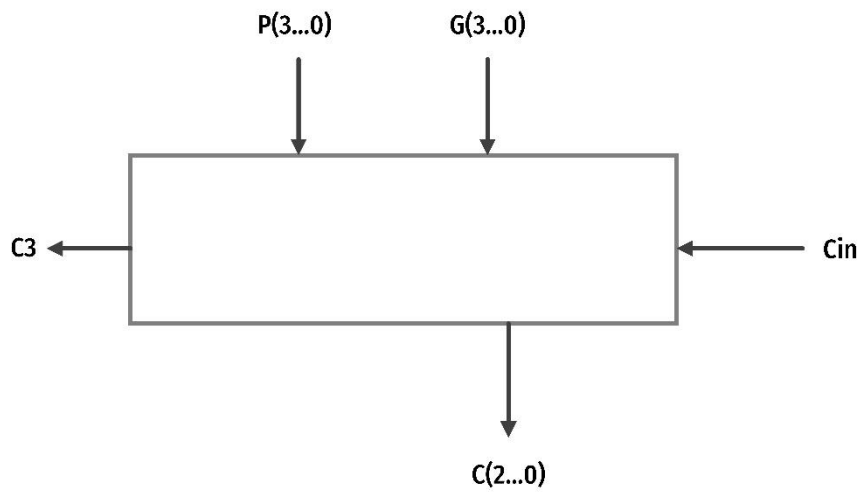
Block diagrams & Αρχή Λειτουργίας

Ο CLA αποτελείται από 3 μονάδες υπολογισμού. Μια μονάδα παραγωγής propagate και generate carry που έχει ως εισόδους δύο 4bit bus, τα οποία αντιστοιχούν στους δύο προσθετέους και δύο εξόδους πάλι 4bit που αντιστοιχούν στα παραγόμενα carries. Υλοποιείται με 4 half adders:

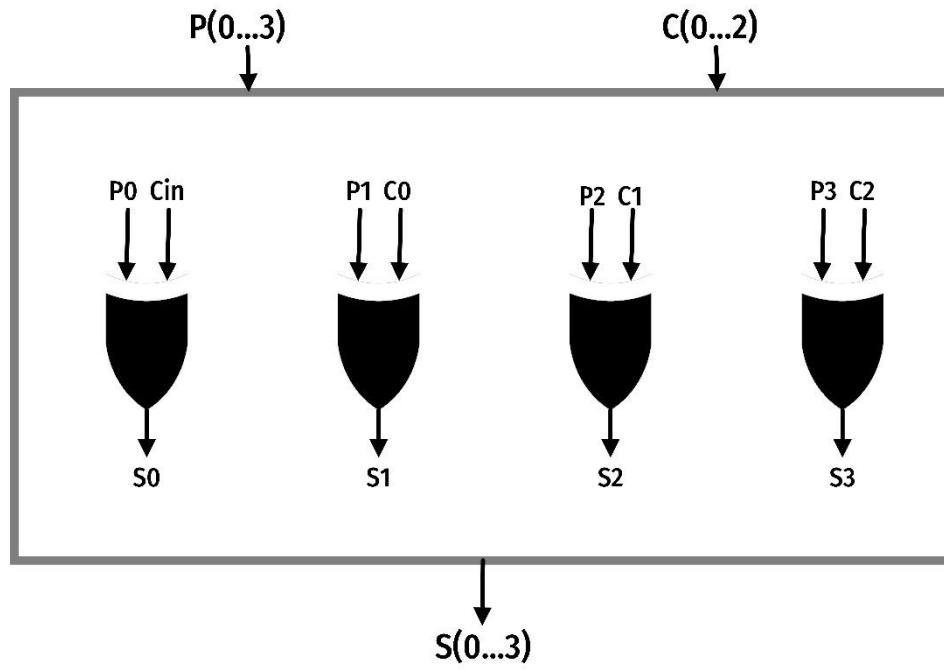


1. Propagate & Generate Carry unit

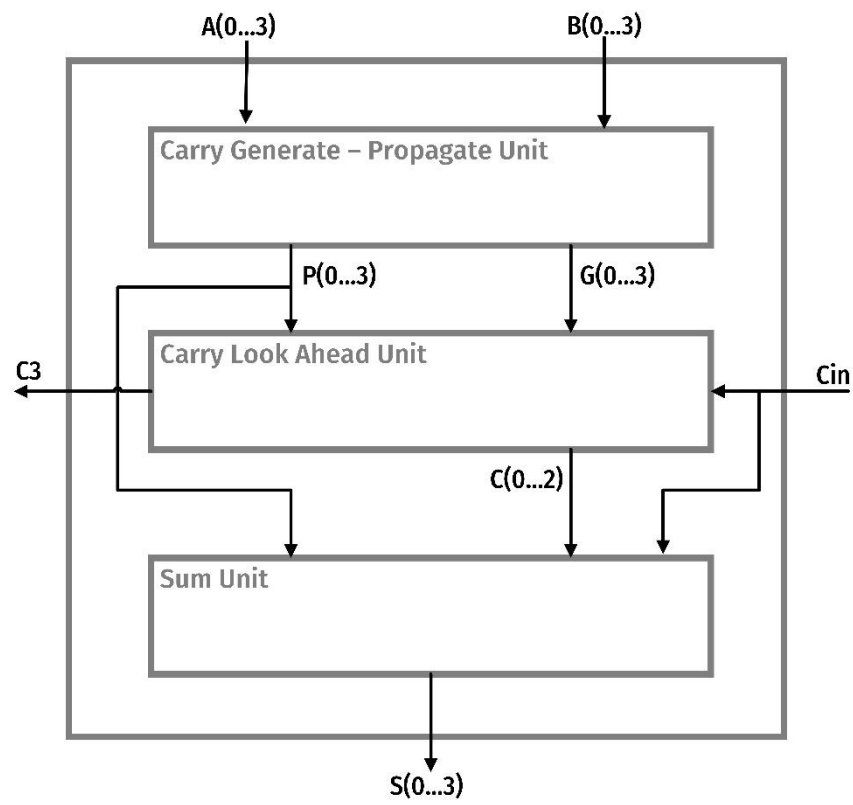
Ένα άλλο unit είναι εκείνο που υπολογίζει το carry μεταξύ των δύο προσθετέων και αν είναι μικρότερο ή ίσο των 3 bit το δίνει στο επόμενο unit που αφορά την άθροιση. Έχει ως είσοδο τα propagate και generate carries και ένα carry in κρατούμενο από εξωτερική πηγή. Παράγει το 3bit κρατούμενο που ίσως χρησιμοποιηθεί στην πράξη ή ένα bit κρατούμενο C3.



2. Carry Look-ahead Unit



3. Sum Unit



4. Carry Look Ahead Adder