

Processor Organization

لفهم تنظيم المعالج Processor نأخذ نظره في متطلبات المفروضة على المعالج والاشياء التي يجب ان يقوم بها :

- Fetch instruction
يقرأ المعالج التعليمات من الذاكرة (register, cache & main memory).
- Interpret instruction
يتم فك (decoded) التعليمات لتحديد الاجراء المطلوب.
- Fetch data
قد يتطلب تنفيذ التعليمات قراءة بيانات من الذاكرة او I/O .
- Process data
قد يتطلب تنفيذ التعليمات معالجة البيانات مثل اجراء بعض العمليات الحسابية او المنطقية على البيانات.
- Write data
قد يتطلب نتائج التنفيذ كتابة البيانات الى الذاكرة او I/O .

للقيام بهذه الامور يجب ان يكون واضحا ان المعالج يحتاج الى تخزين بعض البيانات مؤقتا. يجب ان يتذكر موقع التعليمه الاخيره حتى يتمكن من معرفة مكان الحصول على التعليمه التاليه. يجب ان يخزن التعليمات والبيانات مؤقتا اثناء التنفيذ. بمعنى اخر يحتاج المعالج الى ان يكون لديه internal memory .

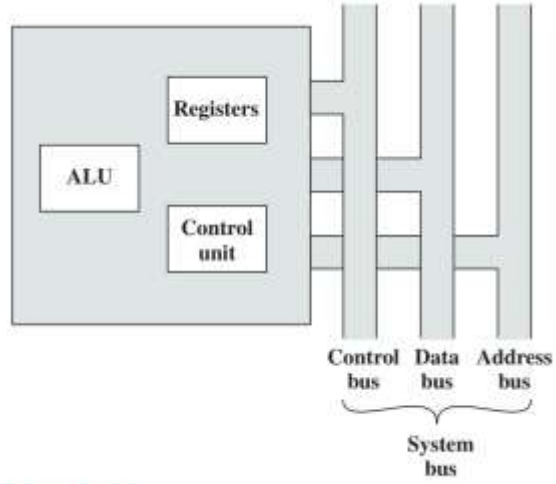


Figure 14.1 The CPU with the System Bus

صورة بسيطة توضح اتصال الـ CPU بـ Bus System .

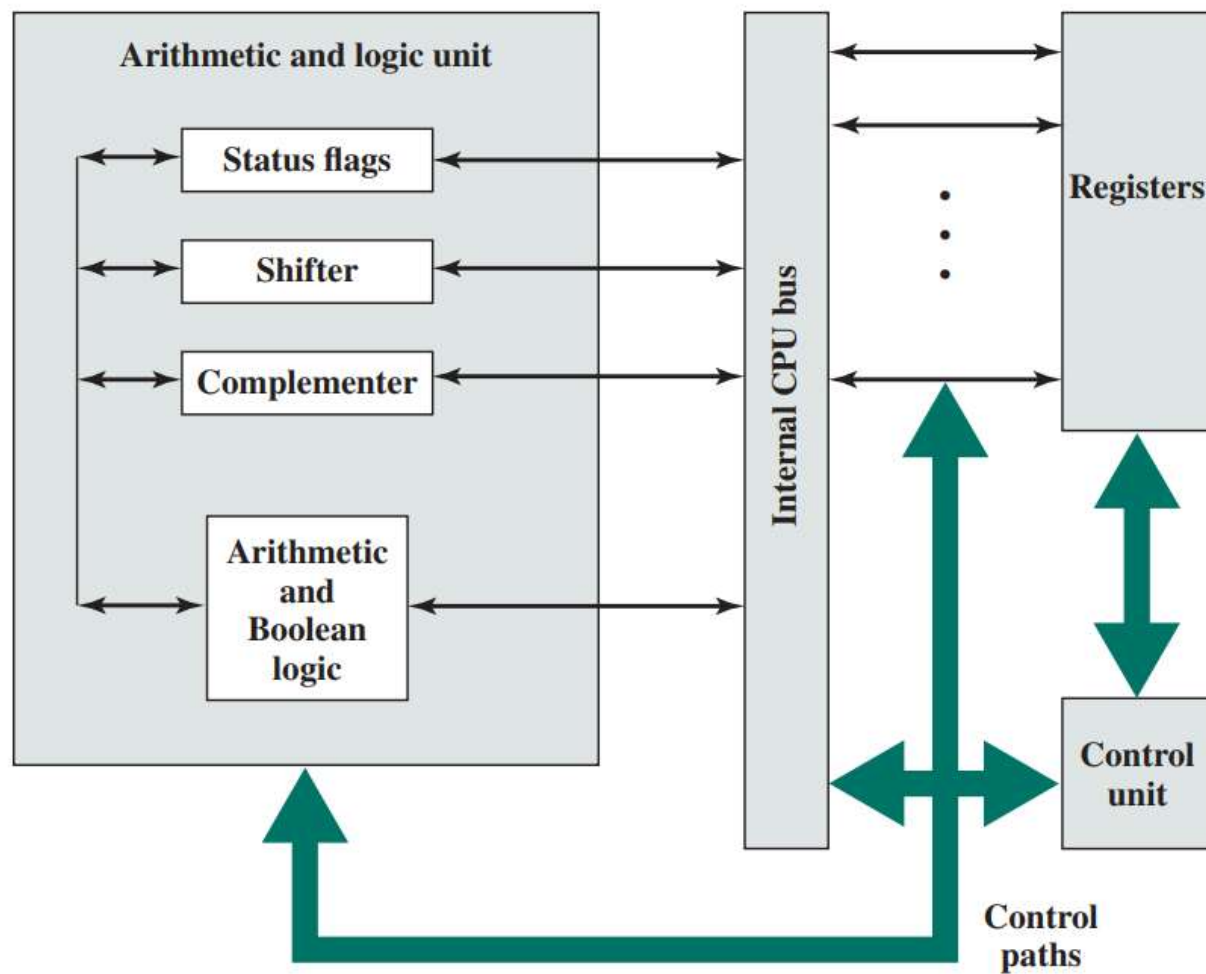
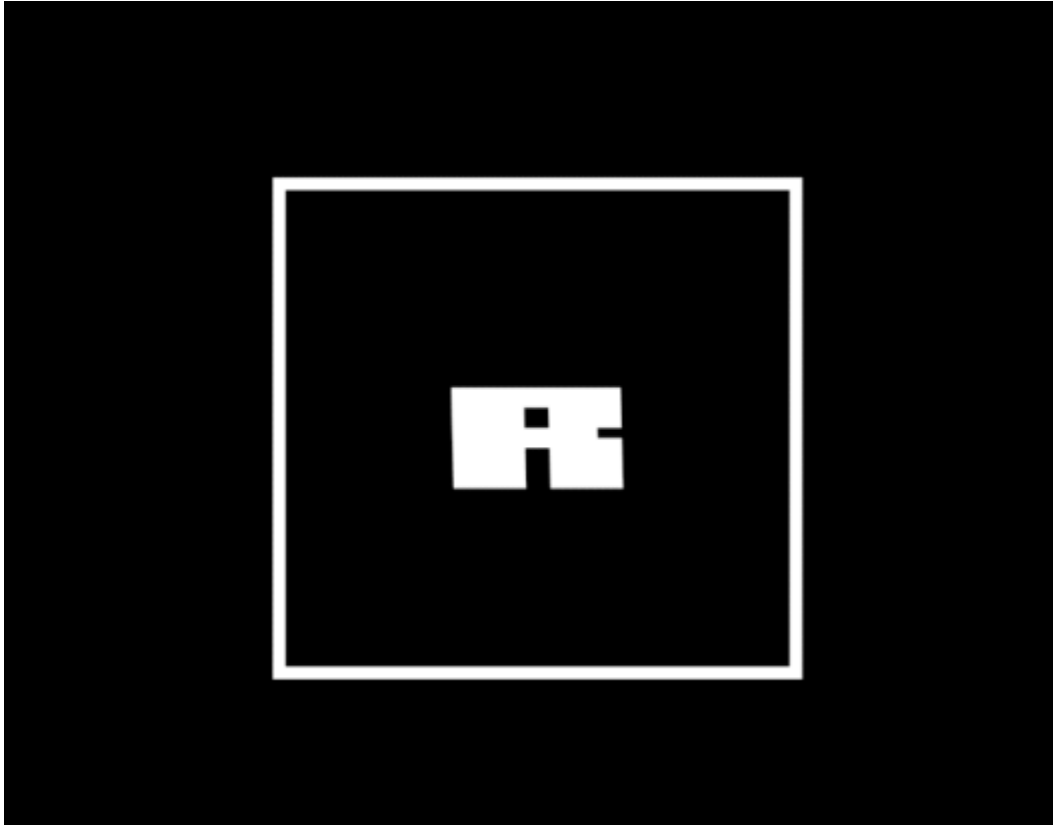


Figure 14.2 Internal Structure of the CPU

الصورة هاذي تعرض عرض اكثر تفصيلا للمعالج.

AhmadAlFareed



Twitter : https://twitter.com/dr_retkit

YouTube : <https://www.youtube.com/@retkit1823>