

المعالج

المعالج هو "العقل المدبّر" في جهاز الكمبيوتر. وهو ذكي للغاية، ويستطيع القيام بالعمليات الحسابية كالجمع والطرح والضرب بسرعة فائقة. ولكن مشكلته الوحيدة أنه لا يمتلك ذاكرة

لنفكّر بالأمر! (أسئلة للمناقشة)

كيف هي الحياة بدون ذاكرة؟

لنتخيّل أننا استيقظنا ذات يوم بدون ذاكرة. كيف تكون حياتنا؟

نذهب إلى المدرسة ولا نتذكر شيئاً. كيف يكون نهارنا؟

هكذا هو المعالج. فاقد للذاكرة. فمثلاً إذا قلنا له:

- أيها المعالج، اجمع اثنين وواحد.

- حسناً! أجمع ماذا؟

- اثنين وواحد.

- اثنين وماذا؟

- واحداً!

الأمر مزعج للغاية، فهو لا يتذكر شيئاً! ولكن لن نستسلم!

فالمعالج يتضمن صناديق تُسمى السجلات، كالصناديق (أ)، و(ب)، و(ج) ويمكننا وضع الأرقام التي نريد منه جمعها. فنضع الرقم اثنين في الصندوق (أ) والرقم واحد في الصندوق (ب)، ثم نقول للمعالج:

- أيها المعالج، اجمع ما في الصندوق (أ) والصندوق (ب)

- حسناً! الحاصل هو ثلاثة!

يمكنك التكلّم مع المعالج بلغة الآلة

التعليمات بلغة الآلة

ضع 5 -> أ

ضع 7 -> ب

ضع أ+ب -> ج

ضع الرقم 5 في الصندوق (أ)

ضع الرقم 7 في الصندوق (ب)

اجمع ما في الصندوقين (أ) و(ب) وضع الحاصل في الصندوق (ج)

حان دورك الآن للكتابة بلغة الآلة

1. لنتطلب من المعالج أن يجمع 10 و15 وأن يضع الحاصل في الصندوق (ج). ماذا سيكون فيه؟

2. لنتطلب من المعالج أن يجمع 111 و222 و333 وأن يضع الحاصل في الصندوق (أ). ماذا سيكون فيه؟