Little Man Computer opcode

شرح حسب ترجمتي وفهمي من الكتاب

LOAD **LDA**	**5xx**	LMC يمشي الى صندوق البريد المحدد في الأمر ويقرأ الثلاث أرقام الموجوده في صندوق البريد بعدها يذهب الى الحاسبة ويضغط هذه الأرقام فيها . الثلاث ارقام التي في صندوق البريد لا تتغير ولكن الارقام الاصليه في الحاسبة تستبدل بالأرقام الجديده
STORE **STO**	**3XX**	عكس الأمر LOAD ، يذهب الى الحاسبة ويقرأ الرقم الموجود هناك يكتب الرقم على قصاصة ورق ويضعها في صندوق البريد المحدد في في جزء العنوان الموجود في الأمر " الرقم في الآله لا يتغير الرقم في صندوق البريد يستبدل بالجديد "
ADD	**1XX**	شبيه بالأمر LOAD حيث يذهب LMC الى صندوق البريد المحدد عنوانه في الأمر ويقرأ الثلاث أرقام الموجوده في الصندوق ثم يذهب الى الحاسبة ويضيفها الى الرقم الموجود في الحاسبة. " الرقم الموجود في صندوق البريد لا يتغير "
SUBTRACT **SUB**	**2XX**	LMC يطرح قيمة صندوق البريد من القيمة في الحاسبة ، الحاسبة لا تتعامل مع القيمة السالبة .
INPUT / READ **IN**	**901**	LMC يلتقط قصاصة الورق من سلة الادخال ويضعها في الحاسبة الرقم لم يعد موجود في السلة والرقم الموجود في الحاسبة استبدل بالرقم الجديد اذا كان في السلة عدة مدخلات فان LMC ياخذهم بالترتيب حسب ما تم وضعها في السلة ولكن كل امر INPUT يتعامل مع مدخله واحده وينتظر حتى يتم تنفيذ الأمر عليها وهكذا .
OUTPUT / PRINT **OUT**	**902**	LMCيذهب الى الاله ويكتب الرقم الذي يراه هناك في قصاصة ورق ثم يذهب الى سلة الاخراج ويضعه هناك للمستخدم من خارج غرفة البريد " الرقم في الآله لا يتغير " مجموعة مخرجات تحتاج مجموعة اوامر OUTPUT
COFFE BREAK / HALT COB	**000**	LMC يأخذ راحه ويرفض جزء العنوان الخاص بالأمر
BRANCH ON ZERO **BRZ**	7XX	Zero? Next instruction is in box XX
BRANCH ON POSITIVE BRP	**8XX**	
BRANCH UNCONDITIONALLY JUMP / GOTO	**6XX**	

الأمرين INPUT و OUTPUT لا تتعامل مع صندوق البريد فقط تتعامل مع سلة المدخلات او المخرجات

تنفيذ دورة Execute cycle

الحلب Fetch

- LMC تنظر في عداد التعليمات instruction counter.
- LMC باسترداد تعليمات من صندوق البريد المشار إليها بواسطة العداد retrieves the instruction from the mailbox indicated by the counter.
- LMC بزيادة العداد التعليمات LMC increments the instruction counter.

تنفيذ Execute

- LMC ينفذ التعليمات التي تم استردادها من الخطوة السابقة.

The instructions that we have defined must always be executed in the exact sequence specified. Although this is sufficient for simple program segments that perform a sequence of operations, it does not provide any means for branching or looping, both constructs that you know are very important in programming. Let us extend the instruction set by adding three more instructions for this purpose