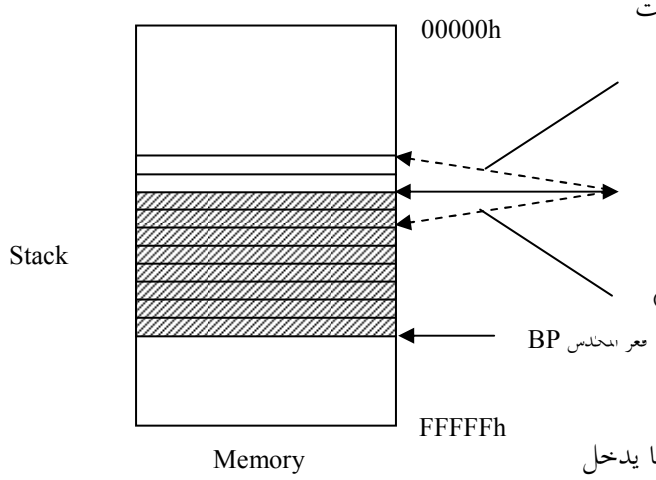
3) مقطع المكدس Stack Segment SS

يخصص هذا المقطع للحفظ المؤقت لبعض المعلومات الضرورية و التي يخشى أن تضيع أو تتغير أثناء تنفيذ برنامج ما. و هناك مسجل له نفس الاسم SS موجود في المعالج يحتفظ بقيمة تدل على بداية هذا المقطع في الذاكرة.



آلية عمل المكدس Last In First Out LIFO (آخر ما يدخل أول ما يخرج) : أي أن أول عنصر يدخل إلى المكدس يصبح في قعره و آخر عنصر يدخل المكدس يصبح في قمته و يتم سحب المعلومات من المكدس من قمته حيث لدينا مسجل اسمه Stack Pointer SP يشير دوماً إلى قمة المكدس فهو يتغير حسب الحالة التي يتم بها التعامل مع المكدس (إدخال معلومات أو إخراج). فعند إدخال معلومة بطول 2 بايت فإن قمة المكدس تقترب من بداية الذاكرة (انظر الشكل) و بذلك تنقص قيمة SP بمقدار 2 **لأن إملاء المكدس يعني الاقتراب من العنوان الأصغر** و العكس بالعكس أي عندما نسحب معلومة من المكدس فإن قمته تبتعد عن بداية الذاكرة و بذلك تزيد SP بمقدار 2 **لأن إفراغ المكدس يعني الاقتراب من العنوان الأكبر**.

4) مقطع المعطيات الإضافي Extra Segment ES

يستخدم عند الحاجة إلى استخدام مقطعي معطيات بنفس الوقت و بذلك نستطيع الاستفادة من مساحة أكبر في الذاكرة. و يساعده المسجل Destination Index DI الموجود في المعالج و الذي يشير إلى الإزاحة بالنسبة إلى بدايته.

ملاحظة: يجب التمييز بين المقطع و مسجل المقطع حيث المقطع هو جزء من الذاكرة بينما مسجل المقطع يتألف من بايتين و هو موجود في المعالج.

المسجلات *Registers*

يملك المعالج 8086 أربعة مجموعات من المسجلات ذات 16 بت يستطيع المبرمج الوصول إليها و هي:

1) مؤشر التعليمة IP
2) أربعة مسجلات معطيات AX,BX,CX,DX .
3) أربعة مسجلات تأشير و فهرسة SI,DI,BP,SP .
4) أربعة مسجلات مقاطع CS,DS,SS,ES .

بالإضافة إلى ذلك يوجد مسجل آخر هو مسجل الأعلام و يدعى أيضاً مسجل الحالة و هو مسجل ذو 16 بت و لكن نستخدم منه 9 خانات فقط.

سنشرح كلٍ من هذه المسجلات بالتفصيل :