المعالج مزود بتعليمات تستطيع اختبار حالة هذه الأعلام لتغيير تتابع تنفيذ البرنامج فمثلاً يمكن اختبار علم ZF=1 كشرط من أجل القفز إلى جزء آخر من البرنامج.

و فيما يلي سنشرح أعلام التحكم:

أولاً: علم الخطوة الوحيدة Trap Flag TF

يوضع بالحالة واحد منطقي عندما نرغب بتنفيذ البرنامج خطوة خطوة و هو مفيد عندما نريد تصحيح برنامجنا و استكشاف مواقع الأخطاء.

ثانياً: علم المقاطعة Interrupt Flag IF

يستخدم من أجل التعبير عن إمكانية أو عدم إمكانية تنفيذ المقاطعة، فيوضع بالحالة واحد منطقي عندما لا نرغب بتنفيذ أي مقاطعة (المقاطعة محجوبة) أما عند وضعه في حالة الصفر المنطقي فإن المقاطعة مسموح بها.

ملاحظة: المقاطعة هي عبارة عن خدمة تؤدي إلى عمل معين فمثلاً المقاطعة 21 و التي من أحد خدماتها العودة إلى نظام التشغيل.

ثالثاً: علم الاتجاه Direction Flag DF

يدل على اتجاه سير العمليات التسلسلية.

عندما يكون في حالة واحد منطقي فإن السلسلة تكون من العنوان الأعلى إلى العنوان الأدنى.

عندما يكون في حالة صفر منطقي فإن السلسلة تكون من العنوان الأدنى إلى العنوان الأعلى.

مفهوم العنوان الفيزيائي و الإزاحات

مقدمة

لاحظنا أن الذاكرة بطول 1 ميغا بايت أي أنها مرقمة من 00000h إلى FFFFFh لذلك فإننا نحتاج أثناء عنونة المقاطع إلى رقم ست عشري بطول 20 بت ذلك لأن تمثيل رقم ست عشري بطول خمس خانات (و هو المستخدم في ترقيم حجرات الذاكرة) يحتاج إلى عشرين بت لكن مسجلات المقاطع و التي نستخدمها في العنونة هي بطول 16 بت فقط الأمر الذي يضطرنا إلى استنتاج عنوان فيزيائي بعشرين بت !!

آلية الحصول على العنوان الفيزيائي Physical Address PA

يلزمنا لإيجاد العنوان الفيزيائي قيمتين هما :

1) قيمة مسجل المقطع 2) قيمة المسجل المساعد له

فكرة Very good Tip :

عندما نريد إزاحة رقم ممثل بالنظام العشري خانة واحدة نحو اليسار فإننا نضربه بعشرة !!

مثال: هل تستطيع إزاحة الرقم 192 إلى اليسار خطوة واحدة ليصبح 1920 ؟؟

نعم و ذلك بضربه بعشرة كالتالي 192 x 10 = 1920

و كذلك الأمر في النظام الست عشري، فعندما نريد إزاحة رقم ست عشري فإننا نضربه بعشرة النظام الست عشري و التي هي

10 h = 16 d

↓ ↓

عشرة النظام الست عشري مقابلها في النظام العشري