

عائلات الدوائر المتكاملة الرقمية (Digital Integrated Circuits Families) :

كذلك تصنف الدوائر المتكاملة الرقمية إلى عائلات حسب القطع الإلكترونية المستخدمة في

تركيبها ومن العائلات المعروفة تجاريا ما يلي :

TTL : Transistor - Transistor Logic

ECL : Emitter – Coupled Logic

MOS: Metal – Oxide Semiconductor

CMOS: Complementary Metal – Oxide Semiconductor

I²L : Integrated – Injection Logic

عائلة TTL تستخدم في وظائف رقمية عديدة وهي أكثر عائلات المنطق شيوعا

عائلة ECL تستخدم في التنظيم الذي يتطلب سرعة عالية

عائلة MOS ، I²L تستخدم في الدوائر التي تتطلب كثافة قطع عالية

عائلة CMOS تستخدم في النظم التي تتطلب استهلاك قليل للطاقة

ويعبر عن TTL عن طريق ترقيمها بـ 74XXX أو 54XXX حيث إن الأولى تستخدم ضمن مدي حراري

واسع لذلك تناسب الاستخدامات العسكرية . والثانية (74XXX) مداها الحراري اقل وتصلح

للاستخدام الصناعي .

ويعبر عن ECL عن طريق ترقيمها بـ 10XXX مثل 10107 , 10102 . وكذلك CMOS تميز عن

طريق المتسلسلة 40XX مثل 4050 و 4002 .

من الملاحظ أن نفس العائلة للدائرة المتكاملة يمكن أن يكون لها أكثر من متسلسلة. كما أن متسلسلة

54 ومتسلسلة 74 ليست إنتاج شركة واحدة وإنما عدد من الشركات .

وكذلك نلاحظ إضافة أحرف إلى الأرقام وهي تعني مثلا:

74LSXX فالحروف تعني قدرة منخفضة Low power schottky

47Hxx تعمل بسرعة عالية High speed

74Lxx حرف L يعني العمل في الدوائر التي تتطلب قدرة منخفضة Low power