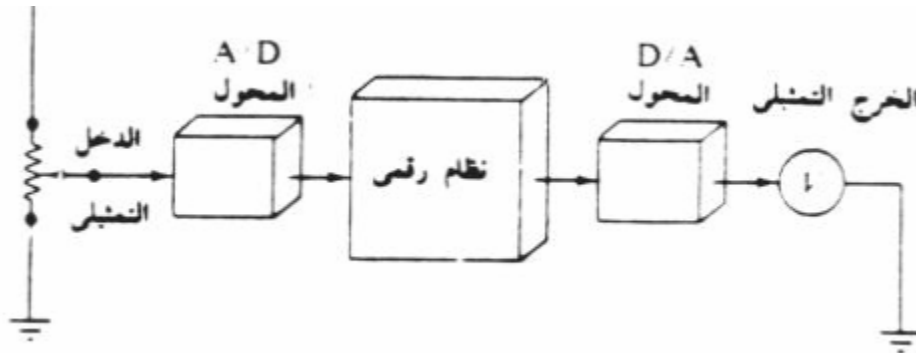


محولات الإشارة Signal Converter

تمهيد

تحتاج النظم الرقمية في كثير من الأحيان إلى أن تلحق بأداة تمثيلية. كما يبين الشكل (١٠ - ١) نموذجاً لوضع يكون فيه لوحدة أو نظام التشغيل الرقمي مدخل ومخارج تمثيلية. الدخل على يسار الشكل هو عبارة عن جهد مستمر ثم يأتي المحول من تمثيلي إلى رقمي (Analog to Digital Converter) وتختصر بـ (A/D) ليترجم المدخل التمثيلي إلى معلومات رقمية. وعند المخرج للنظام الرقمي تقوم أداة أخرى وهي المحول من رقمي إلى تمثيلي (Digital to Analog Converter) وتختصر بـ (D/A).



شكل (١٠ - ١) استخدام المحولات (A/D , D/A) في نظام إلكتروني

وقبل أن نتعرف على طرق التحويل هذه ، سنتعرف على معنى الإشارات التماثلية والرقمية.

الإشارات التماثلية Analog Signals

هي إشارات تتغير قيمتها بشكل مستمر مع الزمن.

مثل إشارة الجهد والتيار ودرجة الحرارة والضغط إلخ.

الإشارات الرقمية Digital Signals

هي إشارات تتغير قيمتها بين مستويين منفصلين عالي أو منخفض (HIGH OR LOW).

مثل الإشارات الموجودة على مداخل ومخارج البوابات.