

세 미 나

다음은 1975年度 科學週間に 發表된 研究論文을 간추린 것이다.

可變論理素子에 의한 論理函數의 實現에 關한 研究 林濟鐸(漢陽大 工大)

組合論理函數의 眞理值表를 狀態割當에 依해서 多值一變數函數의 實現問題로 變換하고 3個의 基底函數에 依해서 任意의 多值一變數函數를 生成하는 基底函數列의 組織의 構成法을 求하였다. 基底函數를 實現하는 基本回路를 設計하고 이를 二次元으로 配列하여 邊境의 parameter만을 適切히 設定함으로써 任意의 組合論理回路를 實現하는 알고리즘을 構成하였다.

Transition-Sensitive Flip-Flop에 의한 非同期順序論理回路의 合成에 關한 研究

林濟鐸, 李根泳(漢陽大 工大)

Transition-Sensitive Flip-Flop(TSFF)에 依하여 원시흐름표로부터 多入力變化 非同期順序論理回路를 合成하는 하나의 方法을 提案하였다. 本方法에 依해서 實現한 回路는 Chuang의 그것보다 速度가 빠르다. Chuang의 出力狀態를 실현하는 方法은 誤謬를 犯하고 있음을 指摘하고 원시흐름표로부터 出力狀態를 制御勵振法에 의해서 간편하게 실현할 수 있음을 보였다.

中出力 超短波 FM無電機의 國産化 開發

鄭萬永, 孫盛在, 金斗煥
(韓國科學技術研究所)

小出力用 携帶用 FM無電機의 開發에 依해서 中出力(30~60W) FM無電機를 全固體化하여서 30MHz, 50MHz 및 150MHz帶에서 車輛用, 船舶用 또는 固定局用으로도 쓸수있게 實用化를 위한 開發을 完了하였다.

이들 方式에 依해서 重點開發된 것은 移動用에서도 固定局用과 같게 振動에 對하여 安全한

所要特性을 갖도록 하였으며, 特히 周圍溫度 및 電源變動에 對하여서도 中心周波數의 安定化, 變復調特性의 惡化防止, 送信出力의 一定化 및 受信機의 隣接차널에 依한 防害防止등을 可能하겠끔 하였다.

以上の 送受信機特性에서 綜合적으로는 電力增幅段의 効率을 70%以上 向上시키므로서 所要 入力電力을 極小化하였으며 一部 電力增幅用 트랜지스터를 除外하고는 80%以上の 國産產品으로써 量産化開發을 하였다는데 特徵이 있다고 하였다.

한국어 모음의 조음에 따른 턱, 혀, 입술의 제어

金 溥 一(仁荷大 工大)

모음의 音價를 규정하는 聲道の 형상은 주로 口蓋·喉頭壁과 舌面과의 상대적위치 및 입술의 開口面積에 의해 定해진다. 즉 턱의 열림, 턱에 대한 혀의 위치와 形상, 舌의 오물림의 정도를 변화시킴에 의해 제어된다. 이들 調音기관의 變위, 變형은 연속량이며 原理적으로 無限의 自由度를 갖지만, 한 言語에 쓰여지는 母音의 종류가 유한이고, 離散的인 언어정보의 전달에 쓰여짐을 고려하면 각각의 모음의 生成에 關여하는 調音器管의 제어도 비교적 소수의 離散的이고 段階的인 것으로 豫상된다.

이러한 點에 着眼하여, 한국어모음의 발음시의 頭部의 X선사진 및 정면, 측면의 보통사진을 동시에 촬영하여 調音器管의 形상을 觀측함으로써 턱, 혀, 입술의 調音특징을 抽出하여, 상호간의 關係를 조사하였고, 각 모음의 조음조건 의 精確적인 記述을 시도하였다.

演算增幅器를 利用한 하이브리드 回路

朴松培(韓國科學院)

A very stable hybrid circuit suitable for integration is proposed; its performance is analyzed and the experimental results are given. As an application, a fully integrable bidirectional repeater circuit for the 2-wire telephone system is described; the experimental results obtained are satisfactory for practical use. The same circuit principle can also be applied to a grounded circulator, the frequency range of which is limited only by the operational amplifiers used.