

CONCEPTION DE SYSTEMES PROGRAMMABLES

Exercice de conception

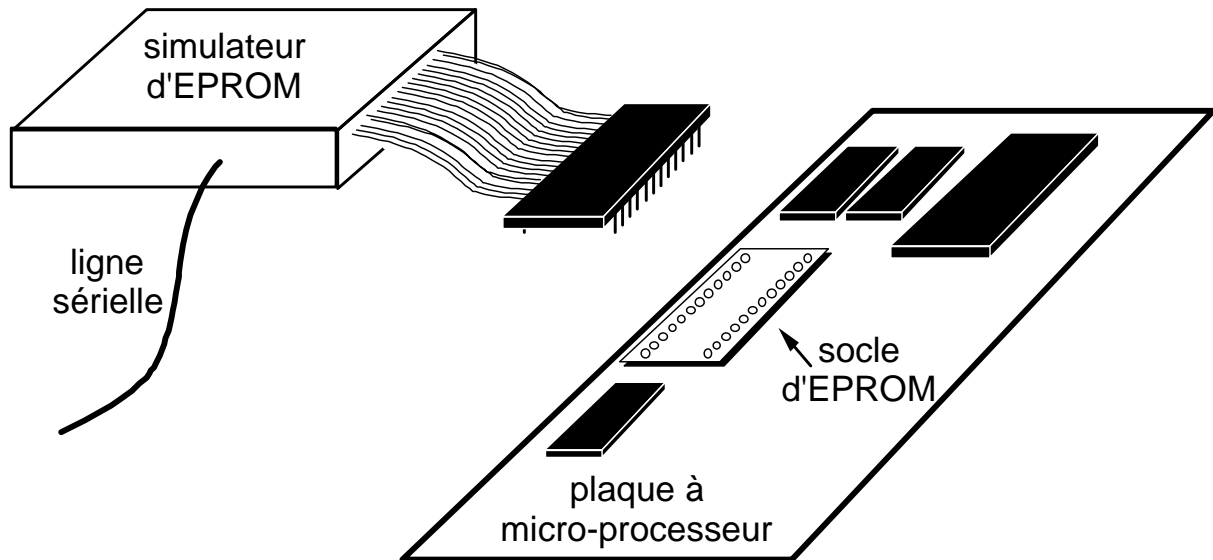
Simulateur d' EPROM

24.3.2003

La reprogrammation d'une EPROM prenant un temps important (20 min.), on désire construire un dispositif qui simule un tel circuit. Ce dispositif serait directement chargé à partir de l'ordinateur sur lequel le programme est développé en utilisant une ligne série.

Le dispositif aura donc deux liens avec l'extérieur:

- une ligne série vers l'ordinateur
- un câble plat muni d'un connecteur qui se plante dans le socle de l'EPROM sur la plaque cible.



Le dispositif a les caractéristiques suivantes:

- simulation d'EPROM allant de 8K mots de 8 bits à 256K mots de 8 bits
- un bouton de début de chargement
- une diode électroluminescente (LED) indiquant une erreur de chargement
- une LED indiquant que le dispositif est prêt au chargement
- une LED indiquant que le code est chargé correctement
- pendant le chargement, en cas d'erreur ou de rupture de la liaison avec l'ordinateur, le lien avec la plaque est rompu
- dès la fin du chargement et s'il n'y a pas d'erreur, le lien est rétabli
- les caractéristiques de la ligne série doivent être programmables
 - vitesse de 1200 à 9600 bits/s
 - caractères de 7 ou 8 bits
 - parité paire, impaire, space ou mark
- le code est envoyé depuis l'ordinateur en format S

TYPE	CONTENU	FORMAT
S1	Donnée (adresse de 16 bits)	S1nnaaaadd..ddcc
S2	Donnée (adresse de 24 bits)	S2nnaaaaaadd..ddcc
S9	Fin de chargement	S9
nn: nbre d'octets, cc: checksum en hexadécimal, dd: 8 bits de données en hexadécimal, aa: 8 bits d'adresse en hexadécimal		