

Note 0 Remerciements

L'assembleur CALM a été essentiellement développé par Patrick Faeh en 1980-83. C'est un programme remarquablement compact et efficace, difficile à adapter à de nouveaux processeurs. Des essais de réécriture en Java dans le cadre de projets d'étudiants de l'EPFL n'ont pas été satisfaisants. L'environnement SmileNG, encore plus remarquable, est un travail de vacances de Sebastian Gerlach (étudiant Microtechnique 3^e année) en 1998, transposant et améliorant sur PC l'environnement Smile des Smakys utilisés depuis 1978.

Les notations CALM ont été développées au LCD/LAMI EPFL dès 1974 pour éviter aux étudiants de devoir travailler avec la gabegie de notations différentes de chaque fabricant. Des assembleurs CALM ont été écrits pour plus de 15 processeurs (les PICs comptent pour un).

Note 1 Options pour souder le connecteur de programmation du Bimo.

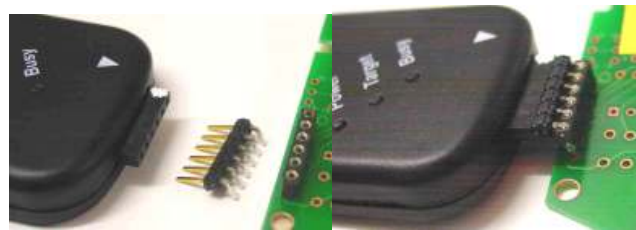
Deux connecteurs à 6 broches sont ajoutés aux kits Bimo/Pickit2.



Le plus simple est de souder directement le connecteur coudé sur le bimo, mais cela déborde et peut gêner le mouvement



S'il faut reprogrammer occasionnellement le Bimo, un connecteur femelle n'est pas nécessaire, on biaise pour garantir un bon contact pendant le programmation.



Un connecteur femelle 0.7mm (fourni avec les PicKit2 de BricoShop) est soudé sur le circuit du Bimo. Le connecteur mâle coudé fait adaptateur. C'est la solution conseillée pour les Bimo utilisés pour apprendre à programmer.

Note 2 Les fichiers de SmileNG07.zip

En bref, on a dans les dossiers :

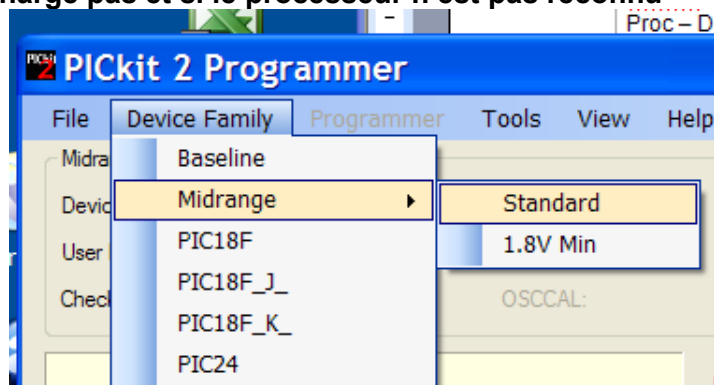
- Exe – l'assembleur Calm et d'autres essais non documentés
- FeuillesCodage – Les instructions et qq autres infos résumées
- Modules – des fichiers auxiliaires
- PFdoc – La doc CALM de Patrick Faeh
- PicTest – Des programmes de test pour 16F630, 676, 870, 877
- Proc – Description des processeurs PIC (Z80, 68000 etc sur demande)
- Ref – Noms réservés pour les registres et bits des processeurs PICs
- SGdoc – La doc SmileNG de Sebastian Gerlach
- SmileNG.exe - L'exécutable
- xxx.chm - Un help, malheureusement pas assez complet
- ScriptsJDN.ini – Des lignes de commandes pour différentes fonctionnalités, si on veut compléter le fichier Module\Script.ini

Folder/File Name	Size	Date	Type
Eco		26.02.2006 01:39	Do
FeuillesCodage		29.04.2006 20:46	Do
Modules		29.04.2006 20:23	Do
PFdoc		29.04.2006 20:43	Do
PicTests		29.04.2006 22:23	Do
Proc		29.04.2006 22:19	Do
Ref		29.04.2006 20:33	Do
SGdoc		29.04.2006 21:00	Do
SmileNG.exe	294 Ko	08.10.2006 13:15	Ap
Installation.txt	3 Ko	22.06.2001 14:34	Do
Calm.dns	47 Ko	19.09.2003 17:29	Fi
Calm-F.dns	34 Ko	08.10.2003 15:57	Fi
Main.chm	53 Ko	19.09.2003 17:29	Fi
Main-F.chm	39 Ko	29.09.2003 12:51	Fi
PICs-F.chm	21 Ko	09.10.2003 12:21	Fi
Smileng.chm	90 Ko	20.10.1998 23:16	Fi
ScriptsJDN.ini	2 Ko	08.11.2003 18:27	Pa

Note3 Que faire si le Pickit2 ne se charge pas et si le processeur n'est pas reconnu

Pickit2 a besoin de la librairie .Net qu'il sait charger sous internet. Désinstaller ce qui a été pris sur le CDbimo et recommencer toute la procédure sous internet.

Le processeur 16F630 doit être d'abord sélectionné dans l'onglet Device Family-Midrange-5V, puis Select Part – 16F630.



Note 4 Possibilités de mise en page de SmileNG.

File : Dans le menu «Page Setup» on peut configurer l'apparence sur l'écran et l'imprimante. Très pratique d'avoir des impressions compactes sur 2 ou 3 colonnes.

Edit : La touche F8 active ou annule le décodage des séquences LILA (pour Listage Laser). Ces séquences commencent par un \ en début de ligne, suivi d'un mot clé et d'un ; Pour la liste des 10 séquences LILA, voir la note 5 ou le lien plus complet au bas de cette note..

Tools : Permet de configurer ce que fait l'assembleur après l'assemblage (ne pas modifier sans comprendre) et de changer l'affichage sur l'écran.

Touche F7 ou icône : Assemble seulement

Touche F5 ou icône : Exécute la séquence sélectionnée dans la fenêtre, modifiable dans Tools. Save Hex sauve le binaire sur disque pour pouvoir le programmer avec le PickIt2. Serial download permet d'envoyer le binaire sur un port COM RS232 (utilisé avec la carte Dev877).



On consultera www.didel.com/dev877/PdSmileNG.doc pour plus de détails.

Note 5 sur les ordres de mise en évidence (séquences boa)

Les séquences de mise en page boa commencent par une barre oblique arrière et sont terminées par un ; La touche F8 les fait apparaître ou disparaître.

<pre>\titre;xxxx pour un gros titre \prog;xxxx yyyy pour le nom d'un programme \module;xxxx yyyy pour un module inséré \const;xxx yyyy pour annoncer des constantes \var;xxxx yyyy pour annoncer des variables \macro;xxxx yyyy pour annoncer des macros \table;xxxx yyyy pour annoncer une table \rout;xxxx yyyy pour annoncer une routine \in;xxx les paramètres en entrée \out;xxx les paramètres en sortie \mod;xxx les paramètres modifiés \b;xxx un commentaire en gras ; un commentaire discret</pre>	<pre>XXXX Program xxxx yyyy Module xxxx yyyy Constants xxxx yyyy Variables xxxx yyyy Macro xxxx yyyy Table xxxx yyyy Routine xxxx yyyy In: xxx Out: xxx Mod: xxx XXX</pre>
--	--

Note 6 sur les erreurs d'assemblage et leur correction

A la fin de l'assemblage d'un programme incorrect, les erreurs sont insérées dans le source et la première erreur apparaît au centre de l'écran (dans certains cas, juste en dessous de l'écran et il faut descendre le pointeur). Il suffit de corriger les erreurs et relancer l'assemblage, pas besoin d'effacer le message d'erreur. Si l'erreur est dans un fichier inséré, il faut corriger et sauver sur disque.

Parfois, l'erreur n'est signalée que à gauche avec la liste des fichiers insérés. Il faut cliquer sur la mention erreur en rouge pour que l'erreur apparaisse.

Les messages d'erreur ne sont pas toujours donnés à l'endroit précis, parfois quelques lignes plus loin.

Si l'erreur est dans un fichier inséré, ce fichier est ouvert et l'erreur est signalée dans le fichier

Les espaces et tabs sont assez libres pour la mise en page. Mais devant le : (deux-points) d'une étiquette, il n'en faut pas.

Les fichiers édités avec l'éditeur SmileNG ne passent pas sans autre dans le programme Word. Dans l'autre sens, il faut ajouter des retours à la ligne et enlever l'espace devant les deux-points.

Note 7 Noms réservés

Debvar Finvar PortA PortC C Z D

Instructions selon liste

(a compléter)