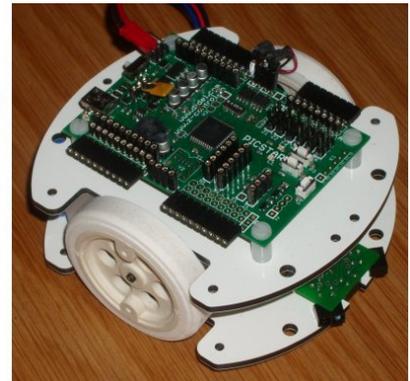
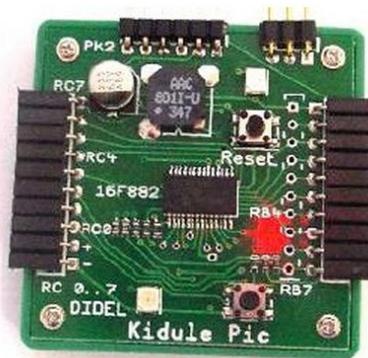
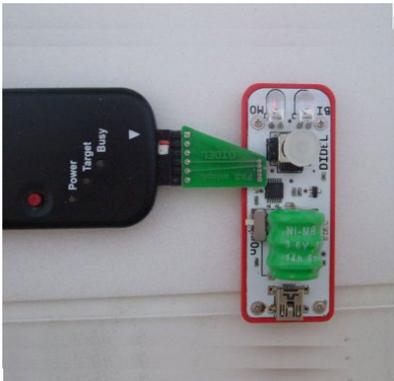


Historique – janvier 2014

Cette rubrique est un patch qui essaie de vous expliquer la forme inhabituelle de notre site, résultant d'une longue activité. De 1966 à 1995 il ne reste que www.smaky.ch pour montrer ce qui se faisait à l'époque.

Le PIC 16C84, puis 16F84 a fait suite au HC11 dans nos projets. Sa mémoire Flash, sa facilité de mise en œuvre et surtout ses boîtiers miniatures étaient un avantage considérable.

L'assembleur CALM et son IDE SmileNG <http://www.didel.com/picg/smileng/> est extraordinairement agréable. Avec les Microdules, un environnement très efficace est toujours utilisé pour mettre au point dans des petits microcontrôleurs des comportements aussi riches que le RollOver. L'assembleur est 2-3 fois plus compact que du C bien écrit, et 10-50 fois plus compact que de l'Arduino avec librairies.



Pour passer au C, Pinguino a été choisi en 2001, et une documentation importante a été générée <http://www.didel.com/kidules/PinguinoLiens.pdf>

Le manque de support Pinguino a forcé le passage à Arduino, que nous documentons avec trois "flavors": jouer, apprendre, maîtriser <http://www.didel.com/didduino/Apprendre.pdf>

Les Kidules sont parfaits pour jouer et apprendre. Le Coursera EPFL "Microcontrôleurs" était dans la catégorie apprendre. Avec le nouveau "LearnCbot" on maîtrise le C et les capteurs.

Le XBot et Diduobot couvrent tous ces aspects.

-- Document 2010 --

Que voulez-vous savoir sur la mise en œuvre d'une application à microcontrôleur, en particulier avec un PIC programmé en CALM ?

Le but de ce document est de donner les liens à des documents plus précis qui vous informeront sur ce que vous voulez savoir. Un commentaire devrait chaque fois aider à décider si cela vaut la peine de cliquer.

Nos exemples utilisent le langage CALM, plus cohérent que les notations de l'assembleur Microchip. Le C a la réputation d'être plus facile. Oui, pour les programmes faciles !

La difficulté dans une application en temps réel est de structurer le programme, le codage dans un langage ou un autre n'est qu'une question de maîtrise du langage et de l'outil d'aide à la mise au point. Chaque langage a toutefois son domaine d'application privilégié. CALM vise des applications temps réel sur des petits processeurs.

Ces documents ont été rédigés sur une période de 12 ans et certains méritent une mise à jour. Mais si personne ne s'intéresse au document, cela ne vaut pas la peine de le faire évoluer ! N'hésitez donc pas à envoyer vos questions, commentaires, demandes de complément, liens à des documents traitant mieux du même sujet. info@didel.com

Nous croyons à l'intérêt des environnements Arduino/Pinguino pour des applications simples. Le Basic a eu son heure de gloire, mais est trop limité.

Pour celui qui veut bien comprendre les processeurs, et faire des applications complexes en C, maîtriser l'assembleur aide à écrire des programmes efficaces.

Les notations CALM facilitent cette compréhension. Nos documents s'efforcent de mettre en évidence les principes et donnent des solutions pour la mise en œuvre d'applications.

Produits Didel et leur documentation

www.didel.com/DocProduits.pdf (> 50 liens !)

Forums

Le forum du club Pic de Lausanne est sous www.z-control.ch

Voir aussi <http://picavr.wordpress.com/>

Un forum orienté développement des programmes se trouve sous

<http://sourceforge.net/projects/picstar-starlet/>

<http://sourceforge.net/projects/calm/>

Le forum Pinguino <http://jpmandon.blogspot.com/>

Motivation, idées d'application, choix des langages et outils

Voir le début de www.didel.com/pic/Programmer.pdf

Comparaison avec exemples www.didel.com/pic/CompareCalmCBasic.pdf

Bases : binaire, hexa.nombres 8 16 bits. négatifs, constantes, variables

<http://www.didel.com/pic/Bases.pdf> (retravailler la fin)

Architecture des PICs: Harvard, fetch-execute,

www.didel.com/pic/Architecture.pdf

Flash Ram Eeprom ALU codage instr

instructions difficiles voir sous Arith

www.didel.com/pic/MultiPages.pdf

www.didel.com/picg/doc/DocPage.pdf ?idem

Instructions PIC

www.didel.com/pic/CalmInstr877.pdf Tableau des 33 instructions CALM et Microchip

www.didel.com/pic/Programmer.pdf

www.didel.com/picg/doc/PicSoft.pdf En anglais, bien, Calm+Microchip

Différences Basline et Midrange

www.didel.com/picg/doc/DopiComp.pdf

www.didel.com/pic/Compati200.pdf ?idem

I/O : notions électroniques et logiques

www.didel.ch/BasesElectronique.pdf (pour Jérôme)

www.didel.com/AlimPub.pdf www.didel.com/kits/PriseG.pdf

www.didel.com/pic/ESMicro.pdf Entrées-sorties, multifonctionnalité, interfaces

<http://www.didel.com/picg/doc/DopicAD.pdf> lecture sans convertisseur

www.didel.com/pic/TimersSoft.pdf

Timers UART, AN, I²c voir plus loin Pictests

Connecteurs

www.didel.com/pic/RefConn.pdf

www.didel.com/08micro/StripsAndSockets.xls

www.didel.com/vole/LightConnectors.pdf

Astuces et techniques réalisation

<http://www.didel.com/starlet/SavoirFaire.pdf>

<http://www.didel.com/Soudure.pdf>

Cours basés sur le Bio/Bimoplus, PicGénial et PicDev

www.didel.com/picg/picg87x/CoursPicg87x.html

9 chapitres www.didel.com/picg/picg87x/Picg71.pdf 72 .. 79

Cours basé sur les Microdules et Kidules

www.didel.com/pic/Cours628.pdf

www.didel.com/pic/Cours628.zip

www.didel.com/pic/Cours877.pdf

www.didel.com/pic/Cours877.zip

Kit associé au cours 2009 : www.didel.com/pic/Prog877kit.pdf
Doc du cours (refaite dans Cours877) www.didel.com/pic/Prog877.pdf
www.didel.com/kits/KiCalm1.pdf 2 3 en préparation

Simulateur de Dauphin

<http://www.epsitec.ch/dauphin/>
<http://www.epsitec.ch/downloads/documentation/dauphin/dauphin2.pdf>

3 familles 12 14 16 bits

<http://www.didel.com/picg/doc/DopiComp.pdf> typo1998
www.didel.com/pic/Pic12Compati.pdf
www.didel.com/pic/Compati200.pdf lequel ?

Pictests

www.didel.com/pic/PicTests.pdf
www.didel.com/pictests/T877.zip www.didel.com/pictests/T690.zip
10 autres zip ! à compléter

Calm

www.didel.com/calm/Calm4Pics.pdf idée générale
www.didel.com/Calm4Pics.pdf a faire en anglais

www.didel.com/pic/Calm.pdf
www.didel.com/calm/ avec 8085 Z80 HC11
www.didel.com/picg/calm/Calm.html Liens aux documents de référence en 3 langues

Reference cards – Feuilles de codage à avoir sous la main

www.didel.com/pic/Pic84Calm.pdf
www.didel.com/pic/Pic87xCalm.pdf
www.didel.com/picg/pics/Pic84Calm.pdf
www.didel.com/picg/pics/Pic87x.pdf
www.didel.com/picg/pics/Pic50xCalm.pdf

SmileNG

www.didel.com/pic/SmileNG.pdf
www.didel.com/picg/smileng/index.html un peu ancien
www.didel.com/pic/SmileNG.zip
www.didel.com/picg/smileng/Config.doc
Piccolo Assembleur Calm en Java – 95% utilisable

Traducteur

www.didel.com/pic/Traduc.pdf
www.didel.com/pic/Traduc.zip Pour exécuter

Programmeur Pickit2

www.didel.com/pic/InstallPic.pdf -- revoir, trop orienté Bimo
www.didel.com/pic/RecupPic.pdf

Déverminage

www.didel.com/pic/AideDebug.pdf a revoir, ancien
www.didel.com/pic/Deverminage.pdf
www.didel.com/pic/DebugSer.pdf
www.didel.com/picg/doc/DopicBug.pdf 2001, quelques trucs intéressants

www.didel.com/pic/Sottisier.pdf
www.didel.com/pic/Conseils.pdf

Structure d'un programme

www.didel.com/pic/IfElse.pdf

Instructions spéciales

Arith

www.didel.com/pic/Arith.pdf a revoir
www.didel.com/picg/doc/DopiBinD.pdf a revoir
www.didel.com/pic/Moyennes.pdf
www.didel.com/pic/Sature.pdf
<http://www.didel.com/pic/Compare.pdf> a revoir
<http://www.didel.com/pic/ConvLog.pdf>
Test opérations arithmétiques.doc --embryon

Aléatoire

www.didel.com/pic/Aleatoire.pdf

Timers

www.didel.com/pic/Timers.pdf a faire (timers hard)
www.didel.com/pic/TimersSoft.pdf

Commande de LED au + au – bicolore

www.didel.com/pic/Cligno.doc a faire cligno durée inégale salves variation intensité
interruption : reg de contrôle variation : voir Pwm

Lecture touches et clavier

www.didel.com/pic/Poussoir.pdf
www.didel.com/pic/Aiguillage.pdf à faire Aiguillage selon valeur, test ou table

Sons

www.bricobot.com/kits/GoloSons.pdf -- ?? a refaire

Moteurs continu

www.didel.com/mot/Rome.pdf a couper
<http://www.didel.com/mot/RomEnco.pdf>

Pwm Pfm

www.didel.com/pic/PwmPfm.pdf commencé
www.didel.com/starlet/StarletSoft.pdf exemple Pfm

Encodeur

www.didel.com/pic/Enco.pdf a faire
www.didel.com/mot/RomEnco.pdf
www.didel.com/08micro/TestMot.pdf
RomeEncoDist.doc pas par mm ajouter dans rome refait
www.didel.com/starlet/StarletSoft.pdf exemple enco

Moteurs Pas-a-pas

www.didel.com/pic/PasAPas.pdf
www.didel.com/bot/step/Step.pdf
www.didel.com/picg/doc/DopiSwi.pdf
<http://www.didel.com/picg/doc/DopiSmoo.pdf>
<http://www.didel.com/picg/doc/DocLimot.pdf>
www.vid.wellgain.com .

I2C

<http://www.didel.com/pic/I2C> a faire hard+C+horloge etc
www.didel.com/picg/doc/DopicI2C.pdf soft

Spi

www.didel.com/picg/doc/DocSPI.pdf

UART code ascii

<http://www.didel.com/pic/Serie.pdf> a faire
www.didel.com/dev877/PdSerie.doc

www.didel.com/pic/Ascii.jpg
www.didel.com/pic/DebugSer.pdf
www.didel.com/dev877/Ttermpro.zip
<http://www.didel.com/picg/doc/DopicSer.pdf> ??

Servos, Ppm

www.didel.com/pic/Servos.pdf
<http://www.didel.com/picg/doc/DocServo.pdf> ancien

IR

www.didel.com/pic/Dist3lr.pdf Mesure 3 distances
<http://www.didel.com/doc/sens/Doclr.pdf>
<http://www.didel.com/doc/sens/Doclrt.pdf>
<http://www.didel.com/doc/sens/DocSharp.pdf>

Debug

www.didel.com/pic/Deverminage.pdf
www.didel.com/pic/DebugSer.pdf

www.didel.com/08micro/Buzzer.pdf
www.didel.com/08micro/LogicTester.pdf

www.didel.com/picg/doc/ liste fichiers doc anciens
www.didel.com/picg/pics/ tableau tous les zip, asi test anciens !! a vérifier

Kits et robots

voir www.didel.com/pic/index.html partiellement redondant

PicStar

www.z-control.ch/Picstar.pdf
www.didel.com/PicStar.pdf

Starlet

www.didel.com/StarletPub.pdf
www.didel.com/StarletPubE.pdf
www.didel.com/starlet/Starlet.pdf
www.didel.com/starlet/SavoirFaire.pdf
www.didel.com/starlet/StarletMontage.pdf
www.didel.com/starlet/StarletSoft.pdf
www.didel.com/starlet/StarletSoft.zip
www.didel.com/starlet/StarletRome.pdf

Bimo

<http://www.didel.com/BimoPub.pdf>
<http://www.didel.com/BimoPubA.pdf>
<http://www.didel.com/BimoPubE.pdf>
http://www.youtube.com/watch?v=qu_Y9ws0aIE

WellBot

<http://www.didel.com/WellbotPub.pdf>
www.didel.com/wellbot/WellbotPic.pdf
www.didel.com/wellbot/WellbotSoft.pdf
www.didel.com/wellbot/WellbotSoft.zip
www.didel.com/wellbot/WellbotPicE.pdf
<http://www.didel.com/wellbot/WeBico.pdf>
www.didel.com/wellbot/BicoKit.pdf
www.didel.com/wellbot/BicoDble.pdf

Golo DéPYR

<http://www.didel.com/GoloPub.pdf>
<http://www.didel.com/kits/GoloKit.pdf>
www.didel.com/GoloModeEmploi.pdf
www.didel.com/kits/De.pdf

Microdudes

www.didel.com/MicroPub.pdf
www.didel.com/MicroPubE.pdf
www.didel.com/08micro/MicrooduleShort.pdf
www.didel.com/08micro/Microdudes.pdf
<http://www.didel.com/08micro/M18.pdf>
www.didel.com/08micro/M18Eval.pdf
<http://www.didel.com/08micro/M20.pdf>
www.didel.com/08micro/M20Eval.pdf
www.didel.com/08micro/M2840.pdf
www.didel.com/08micro/M2840Eval.pdf
<http://www.didel.com/08micro/M64.pdf>
<http://www.didel.com/08micro/A814.pdf>
<http://www.didel.com/08micro/A2840.pdf>
www.didel.com/08micro/Lx8.pdf
www.didel.com/08micro/Da8.pdf
www.didel.com/08micro/P4S4.pdf
www.didel.com/08micro/PoToD8.pdf

Kidules Arduino, Pinguino et CALM

www.didel.com/KidulesPub.pdf
www.didel.com/kits/KidulesPubE.pdf
www.didel.com/kits/Kidules.pdf
www.didel.com/kits/KiduleAVR.pdf Arduino
www.didel.com/kits/Kidule2550.pdf Pinguino
www.didel.com/kits/Kidule882.pdf CALM
www.didel.com/kits/Kidule7seq.pdf
www.didel.com/kits/KiduleDe.pdf
www.didel.com/kits/KiduleAsc.pdf
www.didel.com/kits/KiduleRobot.pdf
www.didel.com/kits/KiduleVero.pdf

Les produits Didel pour les loisirs et la formation

www.didel.com/Loisirs
www.didel.com/Ateliers
www.didel.com/Microcontroleurs.pdf
www.didel.com/Robots.pdf
www.didel.com/Microcontroleurs.pdf
www.didel.com/MicroAvions.pdf

liens Bricobot supprimés le 2016 06 16