

Sommaire pertinent : Les Basic Stamp

1. Introduction aux Basic Stamp

- Historique et présentation du concept
- Applications typiques et domaines d'utilisation
- Architecture et principes de fonctionnement

2. Les différents modèles de Basic Stamp

- BS1, BS2 et leurs variantes
- Comparaison des performances et capacités
- Choix du modèle selon l'application

3. Environnement de développement

- Présentation du logiciel BASIC Stamp Editor
- Connexion et programmation via port série ou USB
- Structure d'un programme BASIC Stamp

4. Langage de programmation PBASIC

- Syntaxe et structure de base
- Variables, constantes et opérateurs
- Boucles, conditions et sous-programmes

5. Entrées et sorties numériques

- Commandes HIGH, LOW, INPUT, OUTPUT
- Lecture d'interrupteurs et de capteurs numériques
- Pilotage de LEDs, relais et afficheurs simples

6. Mesures analogiques et temporisation

- Utilisation des commandes RCTIME, PULSIN et PULSOUT
- Lecture de capteurs analogiques (via conversion temps-tension)
- Gestion des temporisations et délais précis

7. Communication série et interfaçage

- Commandes SERIN, SEROUT et utilisation de modules série
- Communication entre deux Basic Stamp
- Interfaçage avec PC et autres microcontrôleurs

8. Applications pratiques et montages types

- Commande de moteurs et servomoteurs
- Lecture de capteurs de température, lumière, mouvement
- Projets d'automatisation et robotique simple

9. Alimentation et conception matérielle

- Schémas de base pour l'alimentation et la protection
- Choix des composants périphériques
- Réalisation de cartes d'interface et prototypage

10. Dépannage et optimisation

- Diagnostic des erreurs de programmation et de câblage
- Bonnes pratiques de développement PBASIC
- Optimisation de la mémoire et du temps d'exécution