

DTM Projekt

IBM-PS/2 Keyboard Interface

Pascal Näf - Fabian Heusser

History

Nr	Datum	Name	Beschreibung
1	12.03.2002	hef	Initial Version
2	13.03.2002	nap	Review (Korrektur unter Punkt3)

1. Projektname und Kurzbeschreibung**IBM-PS/2 Tastatur Treiber**

Eine an IBM-PS/2 angelehnte implementation der Tastatur Schnittstelle IBM-PS/2, welche für 68HC11 Anwendungen einen einfachen API zur Verfügung stellen.

2. Fachliche Schwerpunkte (max. 5 Stichworte)

- Schnittstellen Implementation
- Schnittstellen Hardware
- Interrupt-Programmierung
- Puffer

3. Ausgangslage und Problemstellung

Oft wäre man bei Projekten froh um ein einfach zu implementierendes Eingabegerät. Der Nutzen und das Anwendungsspektrum wird umso breiter desto universeller und standardisierter man diesen API implementiert. Diese Lücke füllen wir in dem wir es ermöglichen eine IBM-PS/2 Tastatur an den 68HC11 anzuschliessen.

Weitere Anwendungsbereiche eines solchen API ergeben sich auch, wenn dadurch die Stabilität der weitverbreiteten IBM-PS/2 Schnittstelle auf einfache Weise genutzt werden kann um Geräte für die IBM-PS/2 Schnittstelle zu entwickeln.

Dabei sind die Möglichkeiten nicht nur auf Dateneingabegeräte beschränkt, da die IBM-PS/2 Schnittstelle eine Bidirektionale Schnittstelle ist.

- Einfaches Implementieren eines benutzerfreundlichen Eingabegerätes für alphanumerische Zeichen, z.B. MP3 Device Titelangabe.
- Vereinfachte Entwicklung von IBM-PS/2 Peripherie, wie Barcode Leser, Smartcard-Reader

4. Zielsetzung

Unser Projekt soll es einer 68HC11 Anwendung mit wenig Aufwand möglich machen mit einer IBM-PS/2 Tastatur zu kommunizieren, primär Tastendrucke zu empfangen.

Dabei stehen eine IBM-PS/2 Kompatible implementation im Vordergrund. Dies beinhaltet eine Interrupt gesteuerte Auslesung der Tastatur und Einspeisung der Zeichen in einen Ringbuffer als Beispiel.

5. Projektbeschreibung, Vorgehen (Grobplanung)

- Informationssuche
- Studieren der IBM-PS/2 Schnittstelle
- Studieren von IBM-PS/2 Implementationen
- Architektur der Schnittstellen Anbindung an den 68HC11 entwickeln
- **Review der Architektur**
- Eventuell Design von Anbindungs Hardware
- **Herstellen und Test der Anbindungs-Hardware**
- Design der Treibersoftware
- Implementation der Treibersoftware
- Test der Treibersoftware
- **Test des Gesamtsystems.**

Meilensteine sind Fett

6. Benötigte Mittel

68HC11 Entwicklungssystem
Internetzugang und Dokumentation der IBM-PS/2 Schnittstelle in Buchform
IBM-PS/2 Tastatur
Stecker Hardware
Eventuelle Anbindungs Hardware (Standard Ditrelec Teile)

8. Projektantragsteller / Team

Ort, . Datum,
Unterschriften