

pICE Benutzerhandbuch

1. Einfuehrung

Dies ist das Benutzerhandbuch fuer pICE. Es enthaelt alle notwendigen Informationen um pICE zu compilieren, installieren und konfigurieren sowie zu benutzen. Da ich nicht der urspruengliche Autor von pICE bin muss ich einen grossen Teil dieser Informationen aus den Sourcen herauslesen, daher wird dieses Handbuch nicht unbedingt auf dem aktuellen Stand und manchmal auch falsch sein. Sollten sie Interesse daran haben dieses Handbuch zu pflegen dann koennen sie sich jederzeit bei mir melden, aber es reicht auch schon wenn ich einen Hinweis per email erhalte sparhawk@gmx.at¹ um eventuelle Fehler korrigieren zu koennen.

2. Was ist pICE?

pICE wurde urspruenglich 2000 von Klaus Gerlicher geschrieben. Einige Monate spaeter verlor er das Interesse da er nicht mehr genug Zeit aufbringen konnte und das Projekt wurde verlassen. Im Sommer 2003 bemerkte ich dieses Projekt auf Sourceforge als ich auf der Suche nach einem vernuenftigen Debugger war um besser am Wine² Projekt mitarbeiten zu koennen. Da ich bereits mit SoftICE unter Windows Erfahrungen sammeln konnte, gefiel mir pICE sofort und ich sehe es auch fuer mich als eine interessante Herausforderung an. Ich versuchte Klaus Gerlicher zu kontaktieren, hatte aber keinen Erfolg und dadurch wurde ich der neue Leiter fuer das Sourceforgeprojekt. Da ich nicht so viel freie Zeit zur Verfuegung habe und derzeit der einzige Programmierer an diesem Projekt bin, geht die Entwicklung natuerlich nur recht langsam voran. Ich hoffe aber doch pICE trotzdem eine gewisse Anerkennung zu verschaffen, da ich denke dass pICE ein grosses Potential hat. Auch wenn ich laengere Zeit nicht an pICE weiterarbeite bin ich trotzdem immer ueber Mail erreichbar und kann daher Zugang zum Projekt einrichten, sollten sich Interessenten finden die daran mitarbeiten wollen.

3. Wie funktioniert pICE?

pICE ist ein interaktiver Kernel Debugger aehnlich wie SoftICE unter MS Windows(tm). Es ist einfach ein weiteres Kernelmodul und daher hat pICE, wenn er aktiviert wird, Zugang zu allen Systembereichen. Genau wie SoftICE stoppt das ganze System solange pICE's Benutzeroberflaeche aktiv ist und das Linuxsystem kann untersucht werden. pICE unterstuetzt sourcelevel debugging und ist auch SMP faehig. Derzeit funktioniert pICE nicht zuverlaessig wenn ein X aktiv ist, wobei dies sehr stark von den Grafiktreibern abhaengig ist. Mein Plan fuer die Zukunft sieht jedoch eine modulare Schnittstelle vor, die es ermoeglichen soll, pICE mit verschiedensten Grafiktreibern zu versorgen.

4. Installation

pICE kann entweder direkt aus dem CVS oder aber ueber ein Releasefile heruntergeladen werden. Binaerreleases werden nicht mehr unterstuetzt. Ich denke aber dass dies kein groeseres Problem darstellen sollte. Sobald die Sourcen heruntergeladen und ausgepackt wurden,

¹<mailto:sparhawk@gmx.at>

²<http://www.winehq.com>

wird das kernelmodul im module Verzeichniss mit make compiliert. Bevor pICE gestartet werden kann muss die Konfigurationsdatei /etc/pice.conf angelegt werden. Sollte diese Datei nicht vorhanden sein, schlaegt insmod mit dem Fehler „bad adress“ fehl.

Die Konfigurationsdatei ist aehnlich den MS Windows INI Dateien, welche es ermoeeglichen auf die Daten flexibel zugreifen zu koennen und trotzdem fuer den Benutzer leicht lesbar sind. Ausserdem ermoeeglicht diese Form der Konfigurationsdatei es auch recht einfach zusaetzliche Erweiterungen zu implementieren.

Die derzeit benoetigte Mindeskonfiguration ist hier dargestellt:

```
/etc/pice.conf -----  
[Display]  
VideoDriver=vga  
  
[Init]  
SystemMap=/boot/System.map  
  
/etc/pice.conf -----
```

pICE kann auch problemlos unter VMWare eingesetzt werden. Da ich VMWare fuer die Entwicklung benutze ist die Funktionsfaehigkeit auf jeden Fall sichergestellt.