

KeyCode

Benutzerhandbuch



Version 2.1
Für Macintosh Computer
2001-04-19

Frank Olschewski
Ackermannstraße 15
22087 Hamburg
Germany

e-mail: fao@folsch.de
homepage: www.folsch.de
Programmhomepage: www.folsch.de/german/software/keycode/

Copyright © 2001,
Frank Olschewski.
All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, mechanical, electronic, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission of the author of this publication, except to make a backup copy of any documentation.

No licenses, express or implied, are granted with respect to any of the technology described in this book.

The author of this publication retains all intellectual property rights associated with the technology described in this book.

This book is intended to assist users and application developers to develop and use applications only for Apple-labeled or Apple-licensed computers.

Every effort has been made to ensure that the information in this manual is accurate. The author of this publication is not responsible for typographical errors.

Even though the author of this publication has reviewed this manual, HE MAKES NO WARRANTY OR REPRESENTATION, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, WITH RESPECT TO THIS MANUAL, ITS QUALITY, ACCURACY, MERCHANTABILITY, OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. AS A RESULT, THIS MANUAL IS SOLD "AS IS," AND YOU, THE PURCHASER, ARE ASSUMING THE ENTIRE RISK AS TO ITS QUALITY AND ACCURACY.

IN NO EVENT WILL THE AUTHOR OF THIS PUBLICATION BE LIABLE FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM ANY DEFECT OR INACCURACY IN THIS MANUAL, even if advised of the possibility of such damages.

THE WARRANTY AND REMEDIES SET FORTH ABOVE ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHERS, ORAL OR WRITTEN, EXPRESS OR IMPLIED.

No dealer, agent, or employee is authorized to make any modification, extension, or addition to this warranty. Some states do not allow the exclusion or limitation of implied warranties or liability for incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

First Published, April 2001

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
Über dieses Buch	4
Sprachen	4
Spezielle Schriften	4
Bilder	4
Über "KeyCode"	4
Bitte Registrieren	4
Systemvoraussetzungen	4
Installation	5
Version Information	5
Haftung	5
Benutzung des Programms	6
ASCII Nummern anzeigen	6
Virtual key code anzeigen	6
Technische Grundlagen	9
Über ASCII Nummer	9
Über den "virtual key code"	9
Stichwortverzeichnis	10

1.0 Einleitung

1.1 Über dieses Buch

Dieses Buch beschreibt das Macintosh Programm "KeyCode" und wie es benutzt wird.

Darüber hinaus gibt es ein Kapitel, daß die technischen Grundlagen des Programms beschreibt. Insbesondere, was der "virtual key code" ist und wie von einem Programm herausgefunden werden kann, ob eine bestimmte Taste gedrückt ist.

1.1.1 Sprachen

Das Programm "KeyCode" und dieses Benutzerhandbuch gibt es in den Sprachen *Englisch* und *Deutsch*. Das Programm und Handbuch in der jeweiligen Sprache kann von meiner Homepage heruntergeladen werden.

1.1.2 Spezielle Schriften

Der normale Text ist in der Schrift geschrieben, wie Du sie hier gerade lesen kannst (Times).

Beispielcode für Programme, Variablen und Datenstrukturen etc. sind in der Schrift Courier geschrieben (`dieses ist Courier`).

1.1.3 Bilder

Lass Dich nicht verwirren, wenn die Darstellungen von Fenstern und Dialogen nicht dem Aussehen des Programms entspricht, wenn Du es benutzt.

Der Grund für die Unterschiede liegt höchstwahrscheinlich daran, daß Du eine andere Systemversion benutzt als ich. Die Abbildungen in diesem Buch entstanden unter MacOS X.

Die meisten Bilder erzeuge ich während der Entwicklung des Programms. Sie wurden also erzeugt, während das Programm noch nicht ganz fertig war. Es kann also passieren, daß das eine oder andere Bild nicht mehr dem aktuellen Entwicklungsstand des Programms entspricht (ich hoffe aber, daß mir das nicht passiert ist).

1.2 Über "KeyCode"

Dieses Programm ist wohl überwiegend für Programmierer interessant.

Es zeigt den "virtual key code" und die ASCII nummer der auf der Tastatur gedrückten Tasten an.

Dieses Programm unterscheidet sich von anderen Programmen, die auch die ASCII Nummer der gedrückten Tasten anzeigen, daß es das auch tut, wenn es sich im Hintergrund befindet.

"KeyCode" ist freeware, es darf kostenlos benutzt und weitergegeben werden (Siehe "Haftung" auf Seite 5.).

1.2.1 Bitte Registrieren

Falls Du "KeyCode" häufiger benutzt, lasse Dich bei mir registrieren (benutze die Registrierungsseite auf meiner Homepage <www.folsch.de/german/register.htm>, oder schreib mir eine e-mail <fao@folsch.de>), Du bekommst dann Informationen über updates und bugfixes. Darüber hinaus erfahre ich so, wieviele Leute mein Programm benutzen.

1.2.2 Systemvoraussetzungen

Carbon Version:

- Macintosh mit PPC Prozessor.
- *MacOS X* oder ab MacOS 8.1 mit *CarbonLib*.

FAT Version:

- Siehe PPC und 68k Version.

PPC Version:

- Macintosh mit PPC Prozessor.
- Jede Systemversion, die auf dem Computer läuft.

68k Version:

- Macintosh mit mindestens 68020 Prozessor.
- System 7.0 oder neuer.

1.2.3 Installation

Das Programmpaket einfach mit dem *StuffIt Expander 5.0* oder neuer dekomprimieren.

1.2.4 Version Information

Neu in dieser Version ist, daß neben dem "virtual key code" auch die ASCII Nummer der gedrückten Tasten angezeigt werden kann.

Und natürlich ist die MacOS X version neu

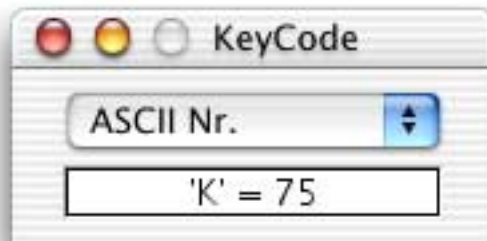
1.3 Haftung

Die Benutzung dieses Programms geschieht auf eigenes Risiko, ich kann keine Haftung für Schäden, wie beispielsweise Datenverluste, übernehmen, falls solche durch mein Programm verursacht werden.

2.0 Benutzung des Programms

Dieses Kapitel beschreibt, wie das Programm “*KeyCode*” benutzt wird um die ASCII Nummer und den “virtual key code” der gedrückten Tasten zu erfahren.

2.1 ASCII Nummern anzeigen



Das Programm kann die ASCII Nummer der gedrückten Tastenkombination anzeigen.

Dazu muß im Aufklappmenu im Hauptfenster auf “ASCII Nr.” ausgewählt sein.

Jetzt kann auf der Tastatur jede beliebige Tastenkombination gedrückt werden, das resultierende Textzeichen wird dann im Textfeld unter dem Aufklappmenu angezeigt. Im Beispiel in der Abbildung wurde die Hochsteltaste und die Taste ‘K’ gedrückt.

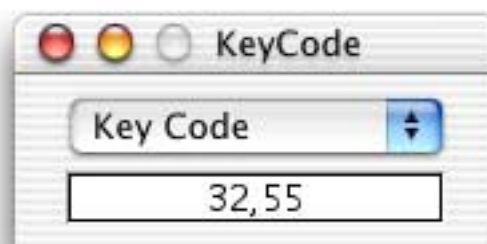
Das Programm zeigt auch die ASCII Nummern der gedrückten Tasten an, wenn es sich im Hintergrund befindet.

Von manchen Tasten kann nicht die ASCII Nummer angezeigt werden. Wenn z.B. die Apfel Taste oder die Hochsteltaste alleine gedrückt wird, erscheint keine ASCII Nummer im Textfeld, weil das Drücken dieser Tasten kein Textzeichen als Resultat ergibt.

Einige Tasten habe auch identische ASCII Nummern als resultat. Das Drücken der Funktionstasten F1 bis F12 ergibt immer die identische ASCII Nummer 16.

Um Tasten ohne resultierendes Text Zeichen zu erkennen oder die Funktionstasten zu unterscheiden wird der “virtual key code” benötigt. Wie der “virtual key code” angezeigt wird liest Du im nächsten Kapitel.

2.2 Virtual key code anzeigen



Das Programm kann den “virtual key code” der gedrückten Tasten anzeigen.

Dazu muß im Aufklappmenu im Hauptfenster auf “Key Code” ausgewählt sein.

Jetzt kann auf der Tastatur beliebige Tasten gedrückt werden, der “virtual key code” wird dann im Textfeld unter dem Aufklappmenu angezeigt. Im Beispiel in der Abbildung wurde die Apfel Tasten und ‘U’ gedrückt.

Wenn mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt wurden, werden alle key codes durch ein komma getrennt im Textfeld angezeigt. Der key code wird dann nicht in der Reihenfolge angezeigt, in der die Tasten gedrückt wurden sondern sortiert nach der größes des key code Wertes.

Das Programm zeigt auch den "virtual key code" der gedrückten Tasten an, wenn es sich im Hintergrund befindet.

Manche Tasten auf der Tastatur haben einen identischen "virtual key code". Die Apfeltaste links und rechts haben beispielsweise beide den key code 55.

Manche Tasten haben einen identischen key code auf allen Tastaturen in allen Sprachen, andere unterscheiden sich aber (Siehe "Über den "virtual key code"" auf Seite 9 für weitere Informationen).

3.0 Technische Grundlagen

Für diese Version des Handbuches fehlt mir leider die Zeit um hier ausführlichere Informationen zu den unten angeführten Themen aufzuschreiben. Falls Du irgendwelche Fragen zu dem Thema hast, schreib mir doch einfach und ich versuche sie zu beantworten. Dabei füllt sich diese Seite vielleicht auch mit interessanten Informationen für die nächste Version.

3.1 Über ASCII Nummer

Es gibt viele verschiedene Möglichkeiten einen Text anhand verschiedener Textzeichen zu kodieren. Ein altes und auf dem Macintosh gebräuchliches System ist einem Textzeichen den Speicher von einem Byte (8 Bit) zuzuweisen und so im Text bis zu 256 verschiedene Textzeichen zu erlauben. Ein weiteres modernes System ist Unicode, bei dem einem Zeichen zwei Byte (16 Bit) zur Verfügung stehen (worauf ich aber nicht weiter eingehen will).

Jedem Textzeichen auf dem Macintosh ist eine eindeutige ASCII Nummer zugeordnet. Das Zeichen 'A' beispielsweise hat die Nummer 65.

Bei anderen Computersystemen, wie beispielsweise *Unix* oder *Windows* ist die Nummerierung der Textzeichen (zumindest teilweise) unterschiedlich.

3.2 Über den "virtual key code"

Für ausführliche Informationen über key codes auf Macintosh Computer lies auch in "Inside Macintosh - Text" nach.

Jede Tastatur hat eine individuell unterschiedliche Anordnung der Tasten. Jede Taste, die auf der Tastatur gedrückt wird erzeugt einen "raw key code", welcher angibt, welche Taste gedrückt wurde. Der Tastatortreiber übersetzt den "raw key code" mit Hilfe einer key-map resource zu einem Tastaturabhängigen "virtual key code". Dann wird der "virtual key code" mit Hilfe des Event Managers und der keyboard-layout resource zu einem ASCII Text Zeichen der gedrückten Tasten übersetzt.

Diese Umwandlungen vom "raw key code" zum ASCII Text Zeichen geschehen bei einem key down-Event automatisch, wenn das Programm aktiv ist und auf Texteingaben reagieren soll, aber das will ich hier nicht weiter ausführen.

Das Wissen um den "virtual key code" wird in der Regel für die Programmierung nicht benötigt.

Wer jedoch trotzdem erhasfinden will, ob eine gestimmte Taste gedrückt ist, kann folgende routine verwenden:

```
// -----
// Is_KeyPressed
// -----
Boolean Is_KeyPressed (unsigned char keyCode)
{
    KeyMap    theKeys;
    unsigned char * charArray = (unsigned char *) &theKeys;
    GetKeys (theKeys);
    return (Boolean) ((charArray[keyCode>>3] >> (keyCode & 7)) & 1);
}
```

Stichwortverzeichnis

Numerics

68k Version 5

A

ASCII Nummer 9

ASCII Nummern anzeigen 6

C

Carbon Version 4

CarbonLib 4

D

Deutsch 4

E

Englisch 4

F

FAT Version 4

H

Haftung 5

I

Installation 5

K

KeyCode 4, 6

M

MacOS X 4

P

PPC Version 5

R

raw key code 9

Registrieren 4

S

StuffIt Expander 5.0 5

Systemvoraussetzungen 4

U

Unix 9

V

virtual key code 9

Virtual key code anzeigen 6

W

Windows 9