



Dokumentation

Camera Command

Version: 1.0.33
Stand: 15. Mai 2002
Verfasser: Manfred Matuszek

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	1
Software.....	2
1. Voraussetzungen.....	2
2. Aufbau und Bedienung	2
3. Bekannte Probleme	4
Klassen	5
1. Klasse CamCom.ConUnit.....	5
2. Klasse CamCom.DetectionArea	7



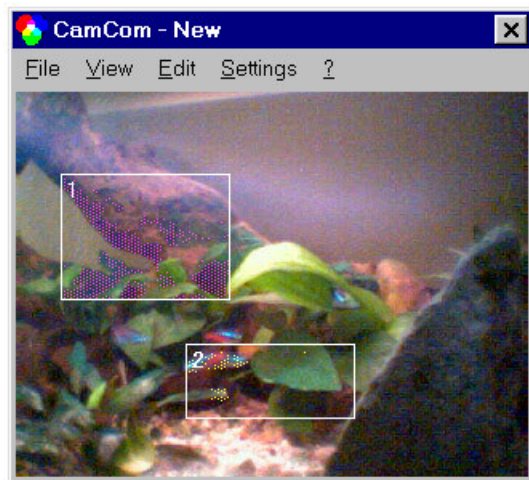
Software

1. Voraussetzungen

Die Datei EzVidCap.ocx muss sich im selben Verzeichnis befinden oder registriert werden. Danach kann die CamCom.exe gestartet werden.

2. Aufbau und Bedienung

2.1. Control Unit



Menü File

<i>Open...</i>	Bereichs-Konfigurationsdatei (.cfg) öffnen.
<i>Save</i>	Änderungen der geöffneten Datei speichern.
<i>Save As...</i>	Bereichs-Konfigurationsdatei speichern.
<i>Exit</i>	Programm beenden.

Menü View

<i>Monitor</i>	Das Monitorfenster wird angezeigt oder ausgeblendet.
<i>Video</i>	Das Videofenster wird angezeigt oder ausgeblendet.

Menü Edit

<i>Add</i>	Hinzufügen eines neuen Bereichs. Es erscheint eine Aufforderung zur Eingabe eines eindeutigen Schlüssels. Position 0,33; 0,33 Größe 0,33;0,33.
<i>Clear</i>	Alle Bereiche werden entfernt.
<i>Select</i>	► Über dieses Menü ist die Auswahl eines nicht sichtbaren oder verdeckten Bereichs möglich. Der gerade ausgewählte Bereich wird mit einem Haken markiert (Klick auf den Bereich).



<i>Properties</i>	► (Kontextmenü des Bereichs - Rechte Maustaste)
<i>Area „Index - Key”</i>	►
<i>Modify Size</i>	Mit der Maus kann die Position und Größe verändert werden. Die Änderungen werden bei Doppelklick oder der Auswahl von „Accept“ aus dem Kontextmenü übernommen (Doppelklick auf den Bereich). Bei der Auswahl von „Cancel“ aus dem Kontextmenü werden die Änderungen verworfen.
<i>Bring To Front</i>	Der Bereich wird in den Vordergrund gestellt.
<i>Send To Back</i>	Der Bereich wird in den Hintergrund gestellt.
<i>Visible</i>	Der Bereich wird angezeigt oder ausgeblendet.
<i>Remove</i>	Der Bereich wird entfernt.
<i>MotionActive</i>	Die Erkennung von Bewegung wird aktiviert.
<i>MotionSens...</i>	Die Empfindlichkeit für die Bewegungserkennung. Abstand des Farbwertes (0 bis 255).
<i>MotionEvent</i>	Ein Ereignis wird bei Über- oder Unterschreitung des Schwellwertes ausgelöst.
<i>MotionThreshold...</i>	Bewegungsschwellwert in Prozent.
<i>ColorActive</i>	Die Erkennung einer Farbe wird aktiviert.
<i>ColorSens...</i>	Die Empfindlichkeit der Farberkennung. Abstand des Farbwertes (0 bis 255) für die Farbanteile (Rot, Grün, Blau).
<i>ColorEvent</i>	Ein Ereignis wird bei Über- oder Unterschreitung des Schwellwertes ausgelöst.
<i>ColorThreshold...</i>	Farbschwellwert in Prozent.
<i>Color...</i>	Farbe, welche erkannt werden soll.
<i>ShowPicture</i>	Das Livebild wird im Bereich angezeigt.
<i>ShowLabel</i>	► Einstellung für die Anzeige im Bereich.
<i>0 – None</i>	Keine Anzeige.
<i>1 - Index</i>	Index wird angezeigt.
<i>2 - Key</i>	Key wird angezeigt.
<i>ShowFrame</i>	Anzeige eines Rahmens.
<i>ForeColor...</i>	Farbe für den Label und den Rahmen.
<i>Get CalcColor</i>	Die berechnete Durchschnittsfarbe des Bereichs wird als Erkennungsfarbe übernommen.

Menü Settings

<i>Video Source...</i>	Einstellungsdialog.
<i>Video Format...</i>	Einstellungsdialog.
<i>Driver</i>	► Auflistung aller verfügbaren Treiber.

Menü ?

About

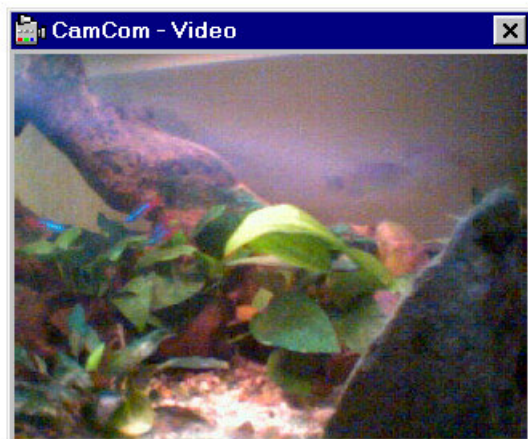


2.2. Monitor

Area 1 - Test			
Top	0,24	Height	0,33
Left	0,13	Width	0,33
Motion			
MotionPer	1%		
MotionSens	239	Mot.Threshold	21%
Color			
ColorPer	34%		
ColorSens	96	Col.Threshold	23%
DetColor	0		&H000000

Es werden neben einigen numerischen Werten des gewählten Bereichs die Bewegungs- bzw. die Farberkennung als Prozentwert sowie als Farbbalken dargestellt. Die gelben Felder können mit Doppelklick geändert werden.

2.3. Video



Livebild der Videoquelle (*EzVidCap.ocx*)

3. Bekannte Probleme

Wenn der Microsoft WDM Image Capture – Treiber verwendet wird, muss zumindest ein Teil des Videofensters am Bildschirm sichtbar sein.

Es kann zu Problemen mit der Zwischenablage während des Programmlaufs kommen, dies beruht darauf, dass sich die Software der Zwischenablage bedient um Daten aus dem EzVidCap.ocx zu übernehmen.



Klassen

1. Klasse CamCom.ConUnit

1.1. Ereignisse

ColorDetection (*Index* As Long, *ColorStatus* As Boolean)

Wird ausgelöst wenn der Prozentsatz der definierten zu erkennenden Farbe in einem Bereich den Farbschwellwert über- oder unterschreitet, d.h. eine Farbe erkannt oder nach Erkennung nicht mehr erkannt wird.

Index Der *Index* gibt den Bereich an in dem die Farbe erkannt wurde.

ColorStatus *ColorStatus* hat den Wert *True* wenn der eingestellte Schwellwert überschritten wurde und den Wert *False* falls der Schwellwert unterschritten wurde.

MotionDetection (*Index* As Long, *MotionStatus* As Boolean)

Wird ausgelöst wenn der Bewegungsschwellwert über- oder unterschritten wird, d.h. eine Bewegung erkannt oder nach Erkennung nicht mehr erkannt wird.

Index Der *Index* gibt den Bereich an in dem eine Bewegung erkannt wurde.

MotionStatus *MotionStatus* hat den Wert *True* wenn der eingestellte Schwellwert überschritten wurde und den Wert *False* falls der Schwellwert unterschritten wurde.

1.2. Methoden

About

Add (*Key* As String, Optional *Left* As Double = 0.33, Optional *Top* As Double = 0.33, Optional *Width* As Double = 0.33, Optional *Height* As Double = 0.33) As DetectionArea

Ein neuer Bereich wird hinzugefügt und gibt den neuen Bereich zurück.

Key Ein eindeutiger Zeichenfolgeausdruck, der eine Schlüsselzeichenfolge angibt, die anstelle des Index verwendet werden kann, um auf einen Bereich zuzugreifen.

Clear As Boolean

Alle Bereiche werden entfernt. Rückgabewert *True* bei erfolgreichem Entfernen. *False* wenn nicht entfernt werden konnte, wenn sich das Programm im Modify-Modus befindet.

OpenFile (*FileName* As String) As Boolean

Öffnet eine cfg-Datei. Rückgabewert *True* bei erfolgreichem Öffnen. *False* wenn nicht geöffnet werden konnte, wenn sich das Programm im Modify-Modus befindet.

FileName Zeichenfolgeausdruck, der den Dateinamen festlegt und auch Verzeichnis- oder Ordner- sowie Laufwerksangaben enthalten kann.



Remove (*Index* As Variant) As Boolean

Angegebener Bereich wird entfernt. Rückgabewert *True* bei erfolgreichem Entfernen. *False* wenn nicht entfernt werden konnte, wenn sich das Programm im Modify-Modus befindet.

Index Ein Ausdruck, der die Position des Bereichs angibt. Wenn es sich um einen numerischen Ausdruck handelt, muss *Index* eine Zahl zwischen 1 und der *Count*-Eigenschaft sein. Wenn es sich um einen Zeichenfolgenausdruck handelt, muss *Index* mit dem Wert für das Argument *Key* übereinstimmen, der angegeben wurde, als der Bereich hinzugefügt wurde.

SaveFile (*FileName* As String) As Boolean

Speichert die definierten Bereiche in einer cfg-Datei. Rückgabewert *True* bei erfolgreichem Speichern. *False* wenn nicht gespeichert werden konnte, wenn sich das Programm im Modify-Modus befindet.

FileName Zeichenfolgenausdruck, der den Dateinamen festlegt und auch Verzeichnis- oder Ordner- sowie Laufwerksangaben enthalten kann.

SelectArea (*Index* As Variant) As Boolean

Angegebener Bereich wird in der Control Unit ausgewählt und dessen Werte am Monitor angezeigt. Rückgabewert *True* bei erfolgreicher Auswahl. *False* wenn nicht ausgewählt werden konnte, wenn sich das Programm im Modify-Modus befindet.

Index *Index* oder *Key* des auszuwählenden Bereichs.

ShowConUnit (*Mode* As Boolean) As Boolean

Fenster „CamCom – ConUnit“ wird ein- bzw. ausgeblendet. Rückgabewert *True* bei erfolgreicher Aktion. *False* wenn sich das Programm im Modify-Modus befindet.

Mode Wenn *Mode* den Wert *True* wird das Fenster eingeblendet, bei *False* ausgeblendet.

1.3. Eigenschaften

Area (*Index* As Variant) As DetectionArea schreibgeschützt

Ermöglicht den Zugriff auf die Methoden und Eigenschaften eines Bereichs über den *Index* oder den *Key*

Count As Long schreibgeschützt

Gibt die Anzahl bzw. den maximalen Index der definierten Bereiche zurück.

MonitorVisible As Boolean

Gibt einen Wert zurück, der bestimmt, ob der das Fenster „Monitor“ der Anwendung sichtbar (*True*) oder ausgeblendet (*False*) ist, oder legt diesen fest.

VideoVisible As Boolean

Gibt einen Wert zurück, der bestimmt, ob der das Fenster „Video“ der Anwendung sichtbar (*True*) oder ausgeblendet (*False*) ist, oder legt diesen fest.



2. Klasse CamCom.DetectionArea

2.1. Methoden

Size (*Left* As Double, *Top* As Double, *Width* As Double, *Height* As Double)

Legt die Position und Größe eines Bereichs fest. Die Werte geben die relative Position bzw. Größe zur Videogröße an. Nicht möglich im Modify-Modus.

Left Legt die relative Entfernung zwischen dem linken Rand des Bereichs und dem linken Rand des Videos fest.

Top Legt die relative Entfernung zwischen dem oberen Rand des Bereichs und dem oberen Rand des Videos fest.

Width Legt die relative Breite des Bereichs fest.

Height Legt die relative Höhe des Bereichs fest.

Die Argumente können einen Wert zwischen 0 und 1 annehmen. Bei Unterschreitung wird der Wert automatisch auf 0 gesetzt, bei Überschreitung auf 1.

ZOrder (Optional *Position* As Integer = 0)

Der Bereich wird im Fenster „CamCom – ControlUnit“ in den Vorder- oder Hintergrund gebracht. Nicht möglich im Modify-Modus.

Position Wenn *Position* den Wert 0 hat oder nicht angegeben wird, wird der Bereich vor alle anderen Bereiche, bei 1 hinter alle anderen Bereiche gestellt.

2.2. Eigenschaften

CalcColor As Long schreibgeschützt

Gibt die berechnete Durchschnittsfarbe des Bereichs zurück.

ColorActive As Boolean

Gibt den Wert zurück, der bestimmt, ob die Farberkennung aktiviert (*True*) oder deaktiviert (*False*) ist, oder legt diesen fest.

ColorEvent As Boolean

Gibt den Wert zurück, der bestimmt, ob eine Ereignis bei Über- oder Unterschreitung des Schwellwertes ausgelöst wird (*True*) oder nicht ausgelöst wird (*False*), oder legt diesen fest.

ColorPer As Long schreibgeschützt

Gibt den Prozentwert der Farberkennung zurück. Wert zwischen 0 und 100.

ColorSens As Long

Gibt die Empfindlichkeit der Farberkennung zurück, oder legt diese fest. Zahl im Bereich von 0 bis 255. Wenn der Wert die Grenzen über- oder unterschreitet, wird 0 bzw. 255 angenommen. Eine Farbe wird erkannt wenn der Abstand aller drei Farbanteile (Rot, Grün, Blau) eines Pixels im Vergleich zur definierten Farbe (*DetColor*) kleiner als der gewählte Wert ist.



ColorStatus As Boolean schreibgeschützt

Gibt den Wert *True* wenn der Schwellwert überschritten, *False* wenn der Schwellwert unterschritten ist, zurück.

ColorThreshold As Long

Gibt den Schwellwert für die Farberkennung in Prozent zurück, oder legt diesen fest. Zahl im Bereich von 0 bis 100. Wenn der Wert die Grenzen über- oder unterschreitet, wird 0 bzw. 100 angenommen.

DetColor As Long

Gibt den Wert der Farbe, die erkannt werden soll zurück, oder legt diese fest.

ForeColor As Long

Gibt die Vordergrundfarbe zurück, die zum Anzeigen des Labels und des Rahmens des Bereichs verwendet wird, oder legt diese fest.

Height As Double schreibgeschützt

Gibt die relative Höhe des Bereichs zurück. Zahl zwischen 0 und 1. Kann nur mit der Methode *Size* geändert werden.

Index As Long schreibgeschützt

Gibt den Index des Bereichs zurück (ändert sich beim Entfernen eines Bereichs mit einem niedrigerem Index).

Key As String schreibgeschützt

Gibt den eindeutigen Schlüssel des Bereichs zurück.

Left As Double schreibgeschützt

Gibt die relative Entfernung zwischen dem linken Rand des Bereichs und dem linken Rand des Videos zurück. Zahl zwischen 0 und 1. Kann nur mit der Methode *Size* geändert werden.

MotionActive As Boolean

Gibt den Wert zurück, der bestimmt, ob die Bewegungserkennung aktiviert (*True*) oder deaktiviert (*False*) ist, oder legt diesen fest.

MotionEvent As Boolean

Gibt den Wert zurück, der bestimmt, ob ein Ereignis bei Über- oder Unterschreitung des Schwellwertes ausgelöst wird (*True*) oder nicht ausgelöst wird (*False*), oder legt diesen fest.

MotionPer As Long schreibgeschützt

Gibt den Prozentwert der Bewegungserkennung zurück. Wert zwischen 0 und 100.



MotionSens As Long

Gibt die Empfindlichkeit der Bewegungserkennung zurück, oder legt diese fest. Zahl im Bereich von 0 bis 255. Wenn der Wert die Grenzen über- oder unterschreitet, wird 0 bzw. 255 angenommen. Eine Bewegung wird erkannt wenn der Abstand aller drei Farbanteile (Rot, Grün, Blau) eines Pixels im Vergleich zum letzten Bild größer als 255 minus dem gewählten Wert ist.

MotionStatus As Boolean schreibgeschützt

Gibt den Wert *True* wenn der Schwellwert überschritten, *False* wenn der Schwellwert unterschritten ist, zurück.

MotionThreshold As Long

Gibt den Schwellwert für die Bewegungserkennung in Prozent zurück, oder legt diesen fest. Zahl im Bereich von 0 bis 100. Wenn der Wert die Grenzen über- oder unterschreitet, wird 0 bzw. 100 angenommen.

ShowFrame As Boolean

Gibt einen Wert zurück, der bestimmt, ob der Rahmen des Bereichs angezeigt (*True*) oder nicht angezeigt (*False*) wird, oder legt diesen fest.

ShowLabel As Long

Gibt einen Wert zurück, der den Inhalt des Labels im Bereich bestimmt, oder legt diesen fest. Mögliche Werte: 0 - Keine Anzeige, 1 - *Index*, 2 - *Key*

ShowPicture As Boolean

Gibt einen Wert zurück, der bestimmt, ob das Livebild im Bereich angezeigt (*True*) oder nicht angezeigt (*False*) wird, oder legt diesen fest.

Top As Double schreibgeschützt

Gibt die relative Entfernung zwischen dem oberen Rand des Bereichs und dem oberen Rand des Videos zurück. Zahl zwischen 0 und 1. Kann nur mit der Methode *Size* geändert werden.

Visible As Boolean

Gibt einen Wert zurück, der bestimmt, ob der Bereich sichtbar (*True*) oder ausgeblendet (*False*) ist, oder legt diesen fest.

Width As Double schreibgeschützt

Gibt die relative Breite des Bereichs zurück. Zahl zwischen 0 und 1. Kann nur mit der Methode *Size* geändert werden.