

Dongle Generator: Technisches Datenblatt – Betriebsanleitung

Generieren Sie Ihren Dongle selbst!!!

Allgemeine Angaben:

Die Software Dongle-Generator macht aus jedem USB Stick einen Dongle. Dazu werden verschiedene Daten erzeugt und auf dem Dongle-Stick abgespeichert. Die Anzahl der erzeugten Dongles ist unbegrenzt.

Mittels der Datei Key.dll findet die Kommunikation zwischen einem übergeordnetem System (Ihrer selbst erstellten Software) und dem Dongle USB Stick statt.

Die Kommunikation mit dem Dongle und die Überprüfung des Dongles sind (für den Anwender) sehr einfach. Dazu ist in Ihrer Software lediglich eine Abfrage nötig, die eine Antwort der Key.dll zur Folge hat.

Vor dem Start:

Bevor Sie starten, sollten Sie bitte folgende Punkte beachten.

Ein Anti-Virus Programm bzw. eine Firewall kann die erstmalige Ausführung der Software verlangsamen bzw. einmalig blockieren. „Avira Internet Security“ z.B. prüfte auf unserem Entwicklungs-PC die Software „Dongle-Generator.exe“ beim ersten Start. Diese Virenprüfung kann – je nach PC Geschwindigkeit – bis zu 30 Sekunden dauern.

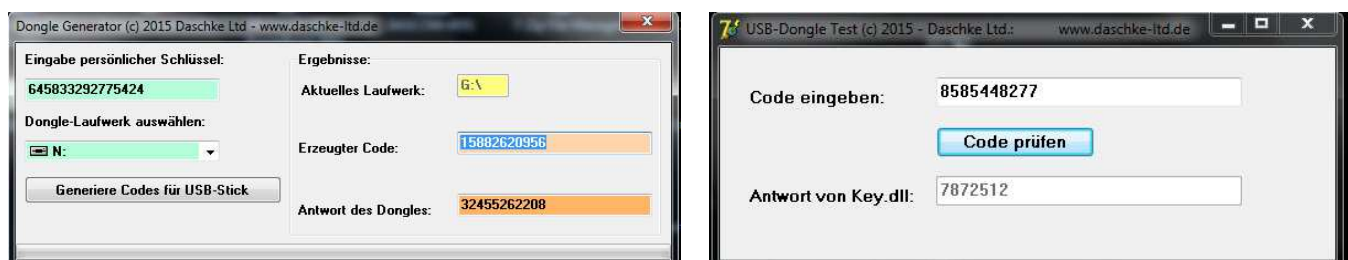
Nach dieser einmaligen Virenprüfung startet die Software Dongle-Generator schnell, ohne Probleme und ohne weitere Virenprüfung.

WICHTIGER HINWEIS:

Verändern Sie keinerlei Dateien, die geliefert oder vom Dongle-Generator erzeugt wurden. Da sämtliche Schutzmechanismen auf Systeminformationen basieren, sind diese Mechanismen sehr sensibel. Insgesamt reagiert der erzeugte Dongle sensibel auf Veränderungen (ist auch Sinn der Sache), um Hacken zu erschweren oder unmöglich zu machen.

Teilen Sie bitte diese Information auch Ihrem Kunden mit, dem Sie einen Dongle (zu Ihrer Software) liefern.

Beispielbilder:



Kurzspezifikationen:

- Dongle-Generator für Windows® PCs (XP, Vista, Win7, Win8) mit 32Bit System.
- Geeignet für Basic, Delphi, Visual Basic, C, C++ etc.
- Jeder neu erstellte USB-Dongle ist weltweit einmalig.
- Feste Anbindung der DLL und des USB Dongles an systemeigene Eigenschaften. Damit ist eine extrem hohe Sicherheit gegen Hacken gewährleistet.
- Keinerlei Abspeicherung von Zahlen, Codes und Schlüsseln innerhalb des USB Sticks oder innerhalb der DLL. Damit wird das Hacken extrem erschwert, da keine Referenz existiert, die nach außen sichtbar ist. Lediglich Systemeigenschaften von Windows® sowie der PC-Hardware sind maßgeblich für die Erkennung des neu erzeugten USB Dongles.
- Durch von uns entwickelte Systemroutinen wird eine hohe Sicherheit gewährleistet.
- Sehr leichte Bedienung der Software. Neue Dongle werden innerhalb weniger Sekunden erzeugt und sind sofort einsatzbereit.

Schutzmaßnahmen:

- Nur Systemeigenschaften zur USB Dongle Erkennung
- Bei falschem Code blockiert die Key.dll für etwa 1 Sekunde
- Nur ein Befehl zur Ansteuerung nötig. Keinerlei weitere Abfragen möglich, die zu Erkenntnissen über den Dongle führen könnten.

Hinweise zu den Schutzmaßnahmen:

Immer wieder taucht die Frage auf „Wie macht der Dongle das?“.

Bitte bedenken Sie, dass wir zur Codierung, Programmierung, zu den Abfragearten sowie zu allen sicherheitsrelevanten Daten keinerlei Informationen herausgeben. Sollten Sie jedoch technische Fragen haben, die den Umgang mit der Software betreffen, können Sie uns gerne anrufen oder anschreiben.

Auslieferungszustand:

Die Software Dongle-Generator wird auf einem USB Stick geliefert. Auf dem USB Stick befinden sich folgende Dateien:

- Dongle-Generator.exe
- Dongle-Generator.exe.manifest
- Dongle-Test.exe
- Dongle-Test.exe.manifest
- Key.dll

Außerdem erhalten Sie zu jeder Software einen persönlichen Schlüssel, der ebenfalls Systemrelevant ist. Dieser Schlüssel ist eine Zahlenfolge, die auf einem Etikett aufgedruckt ist.

Starten der Software, USB Dongle erzeugen:

Stecken Sie den mitgelieferten USB Stick an einen freien USB Port Ihres Windows® PCs.

Nehmen Sie einen beliebigen USB Stick, den Sie als späteren Dongle bestimmt haben und stecken Sie diesen ebenfalls in einen freien USB Port am PC. Nachfolgend werden wir diesen USB Stick einfach Dongle nennen.

Eventuell müssen Sie den fabrikneuen USB Stick zuerst formatieren.

Starten Sie vom gelieferten USB Stick die Software „Dongle-Generator.exe“ durch eine Doppelklick mit der linken Maustaste.

WICHTIG: Starten Sie das Programm vom USB Stick. Kopieren Sie dieses Programm nirgends, da es sonst nicht funktioniert!

Folgendes Bild erscheint auf dem Bildschirm:



Linke Hälfte (grüne Felder):

1. Geben Sie oben den mitgelieferten persönlichen Schlüssel ein.
2. Darunter geben Sie an, welchen Laufwerksbuchstaben der Dongle trägt.
3. Klicken Sie den Button „Generiere Codes für USB-Stick“).

Ihr neuer USB Stick ist als Dongle fertig und einsatzbereit.

Rechte Hälfte (bräunliche Felder):

1. Es erscheint ein vom System erzeugter Code, der an den neu erstellten Dongle gesendet wurde.
2. Der Dongle hat eine Antwort geliefert. Diese Zahl darf nicht null sein. Erscheint eine null als Antwort des Dongles, dann ist ein Fehler entstanden.

WICHTIG:

Schreiben Sie bitte diese beiden Zahlen (den erzeugten Code und die Antwort des Dongles) auf, Sie benötigen diese später für Ihre Software (s. weiter unten die Beschreibung der Key.dll).

Sollten Sie diese Zahlen verlegt haben, ist es kein Problem. Generieren Sie den Dongle neu, wie in den oberen Zeilen beschrieben.

Starten Sie zu Testzwecken das Programm Dongle-Test.exe.



Geben Sie den erzeugten Code in die obere Zeile ein und klicken auf den Button „Code prüfen“. Als Antwort des Dongles erhält man eine Zahl, die in der unteren Zeile sichtbar ist.

Sollte der Code falsch sein, so blockiert die Key.dll für die Dauer von einer Sekunde, bevor der Dongle erneut abgefragt werden kann. Die Antwort des Dongles lautet die Zahl 0 (null). Sie können in die obere Zeile eine andere Zahl eingeben und es versuchen.

Damit würde man zwischen 31 und 317 Jahren benötigen, um den Dongle durch zufällige Abfragen zu entschlüsseln.

Kopieren Sie die Datei Key.dll vom mitgelieferten Stick in das Arbeitsverzeichnis Ihrer Software.

Die Key.dll ist diejenige Software, die die Kommunikation zwischen Ihrem Programm und dem Dongle übernimmt.

Abfrage des Dongles:

Die Syntax zur Kommunikation lautet in Delphi 7:

Zur Definition:

```
....  
implementation  
  function sendkey(nr:int64): int64;stdcall; external 'Key.dll';  
....
```

Zum Aufruf der dll:

```
zahl:= sendkey(code);
```

Analog dazu lässt sich die Key.dll in andere Programmiersprachen einbinden (Basic, C etc.). Das Einbinden einer dll in diese Programmiersprachen ist nicht Gegenstand dieser Erklärung.

Der Aufruf der Key.dll erfolgt also über eine Funktion namens „sendkey“. Der Funktion wird der Code übergeben. Die Antwort des Dongles steht in Variable „zahl“. Beide Variablen (zahl und code) sollten vom Typ Integer64 sein.

WICHTIG:

Eine Angabe, welchen Laufwerksbuchstaben der USB Dongle hat, ist nicht nötig. Die Key.dll sucht den Dongle automatisch.

Ist der Dongle vorhanden und ist die variable „code“ korrekt angegeben, so antwortet der USB Dongle (über die Key.dll) mit der korrekten Zahl. Andernfalls ist das Ergebnis der Funktion sendkey die Zahl 0 (null).

In Ihrer Software ist es also in 2 Schritten möglich, den Dongle ein zu binden.

1. Man deklariere im Implementationsabschnitt die Funktion sendkey.
2. Über die Funktion sendkey wird der Dongle abgefragt.

Anschließend führen Sie in Ihrer Software eine einfache Abfrage durch. Ist die empfangene Zahl = 0, dann erfolgt eine Fehlermeldung.... z.B. „Falscher Dongle!“ und anschließend das Beenden Ihres Programms. Ist die empfangene Zahl korrekt, fährt ihr Programm fort.

An Ihren Kunden sind zu liefern:

- Ihr selbst geschriebenes Programm
- Die Key.dll
- Der neu erzeugte USB Dongle