



EINSTIEG

Im finalen Schritt möchten wir unser Spiel schließlich ausgeben. Das wird auch als Export bezeichnet. Ein solcher Export kann entweder zum Ziel haben, das Spiel im aktuellen Stand zu testen, oder um es nun schließlich zu veröffentlichen. Wir beschreiben euch hier beide Zielsetzungen und geben Hilfestellung.

PROJEKTE TESTEN

Um Ihr Projekt während der Entwicklung zu testen, können Sie es in der Vorschau anzeigen, indem Sie auf das Symbol "Wiedergabe" in der Hauptsymbolleiste klicken, indem Sie auswählen

Menü: ► Projekt: ► Vorschau, indem Sie mit der rechten Maustaste auf ein Layout in der Projektleiste klicken und Vorschau auswählen oder indem Sie F5 drücken . Dadurch wird Ihr Spiel vom aktuellen Layout aus gestartet.

Standardmäßig wird beim Starten einer Vorschau ein Popup-Fenster geöffnet. Möglicherweise wird eine Meldung angezeigt, dass das Popup blockiert wurde. Das Klicken auf Erneut versuchen funktioniert normalerweise, aber um die Meldung dauerhaft zu verhindern, müssen Sie möglicherweise die Einstellungen Ihres Browsers ändern. Normalerweise erscheint irgendwo in der Browseroberfläche ein Symbol oder eine Meldung, die darauf hinweist, dass ein Popup blockiert wurde; Wenn Sie darauf klicken, können Sie normalerweise Popups für die aktuelle Website immer zulassen.

Menü ► Einstellungen , können Sie verschiedene Vorschau Modi auswählen.
Die drei Optionen sind:

Popup-Fenster: Öffnet wie oben beschrieben ein Popup-Fenster zum Ausführen des Projekts.

Browser-Tab: Öffnet einen neuen Browser-Tab, um das Projekt auszuführen.

Dialog: Öffnet einen Dialog innerhalb der Construct-Oberfläche, um das Projekt auszuführen. Dies verwendet kein neues Browserfenster, unterliegt also keinen Popup-Blockern und enthält keine anderen Browser-Oberflächenelemente wie die Adressleiste. Es darf jedoch nicht größer oder außerhalb des Konstruktionsfensters erscheinen.



Wenn Sie Vorschau erneut auswählen, während bereits eine Vorschau läuft, wird das vorhandene Vorschaufenster oder Dialogfeld neu gestartet und beginnt mit der Vorschau der neuesten Version Ihres Projekts.

Mehrere Vorschaufenster

Manchmal ist es nützlich, mehrere Vorschaufenster gleichzeitig geöffnet zu haben, z. B. zum Testen von Multiplayer-Spielen. Um ein zusätzliches Vorschaufenster zu öffnen, halten Alt+Sie gedrückt, während Sie auf die Vorschaufläche klicken, oder verwenden Sie die Tastenkombinationen Alt+ 4 oder Alt+ , um eine zusätzliche Vorschau des Projekts bzw. Layouts zu starten.⁵

Andere Vorschautypen

In der Hauptsymbolleiste befindet sich neben der Schaltfläche „Vorschau“ ein Dropdown-Pfeil, der ein Menü mit weiteren Vorschauoptionen anzeigt. Diese finden Sie auch im

Menü ► Projekt - Untermenü oder durch Rechtsklick auf den Projektnamen in der Projektleiste.

Debug-Layout

Dadurch wird das aktuelle Layout in einem speziellen Debug - Modus ausgeführt. Der Debugger ist ein spezielles Entwicklungswerkzeug, das Ihnen hilft, den Status des Projekts zu überprüfen (z. B. den Wert von Ausdrücken und Variablen). Es bietet auch Diagnosewerkzeuge, wie z. B. das Fortschreiten des Spiels Frame für Frame, das Ändern von Werten, das Zerstören von Objekten, das Setzen von Haltepunkten in Ereignissen und mehr. Dies kann unschätzbare Einblicke in die Funktionsweise Ihres Projekts liefern, insbesondere wenn Sie auf ein Problem stoßen. Weitere Informationen finden Sie im Handbuchabschnitt zum Debugger .

Vorschauprojekt

Dadurch wird eine Vorschau des ersten Layouts im Projekt gestartet. Dies ist entweder das erste Layout, das in der Projektleiste angezeigt wird, oder das Layout, das in der Projekteigenschaft Erstes Layout festgelegt ist.



Fernvorschau

Auf diese Weise können Sie Ihr Projekt auf einem anderen Gerät in der Vorschau anzeigen. Es ist auch nützlich, um verschiedene Browser auf demselben Gerät zu testen. Durch das Starten einer Remote-Vorschau wird Ihr Spiel nicht direkt ausgeführt. Es öffnet sich ein Dialogfeld, das eine spezielle URL bereitstellt, mit der Sie das Spiel laden können, oder einen QR-Code zum Scannen. Alles, was Sie tun müssen, ist die URL in einem anderen Browser oder Gerät zu öffnen oder die URL mit jemand anderem zu teilen oder den QR-Code zu scannen, und das Projekt wird geladen und im Browser ausgeführt. Das Projekt wird über eine Peer-to-Peer-Verbindung direkt von Ihrem Gerät geladen; es wird nirgendwo anders hochgeladen, ist aber dennoch von überall im Internet zugänglich. Das Spiel ist nicht mehr über die angegebene URL verfügbar, sobald Sie das Dialogfeld „Remote-Vorschau“ schließen. Sie können das Dialogfeld "Remote-Vorschau" in einem eigenen Fenster öffnen, um es aus dem Weg zu räumen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Beschriftung klicken und auswählen



Popup-Fenster öffnen

Sobald das Projekt ausgeführt wird, werden sie im Dialogfeld „Remote-Vorschau“ als verbundene Clients angezeigt. Sie können mehrere Kopien des Projekts gleichzeitig ausführen.

Sie können einige grundlegende Systemdetails und Echtzeit-Leistungsinformationen für verbundene Clients anzeigen, einschließlich ihres Browsers und Betriebssystems, des



verwendeten Layouts, der Framerate und der ungefähren CPU-Auslastung (und der ungefähren GPU-Auslastung, falls verfügbar) und ihrer Grafikhardware. Sie können auch auf Video anfordern klicken , um einen Videostream dessen anzuzeigen, was dieser Kunde sehen kann. Es gibt auch eine Dropdown-Liste, um ein anderes erstes Layout auszuwählen, falls Sie ein bestimmtes Layout mit Remote Preview testen möchten.

Wie bei einer normalen Vorschau können Sie eine Remote-Vorschau aktualisieren , indem Sie die Option Remote-Vorschau erneut auswählen. Dadurch wird die unter derselben URL verfügbare Version des Projekts aktualisiert. Bestehende Kunden werden über ein Update benachrichtigt und sehen das Update, wenn sie manuell neu laden. Wenn Sie alternativ auf die Schaltfläche Alle neu laden klicken , werden alle Clients zum Neuladen gezwungen.

Wenn der Host das Projekt aktualisiert , sehen Clients eine Benachrichtigung, dass ein Update verfügbar ist. Sie müssen ihren Browser neu laden, um die neue Version zu laden.

Wenn der Host das Dialogfeld „Remote-Vorschau“ schließt , wird die Remote-Vorschau beendet. Clients sehen eine Benachrichtigung, dass der Host die Verbindung getrennt hat. Clients können das Projekt weiterhin ausführen (sie werden nicht abgeschnitten), aber wenn sie das Projekt neu laden, ist das Projekt nicht mehr verfügbar.

Wenn der Host das Video startet oder stoppt , wird der Client benachrichtigt.

Mit der Remote-Vorschau können Sie Ihr Projekt sofort mit jedem auf der Welt teilen, der über eine Internetverbindung verfügt. Dies ist besonders nützlich, wenn Sie Remote-Tester oder -Rezensenten haben. Andererseits können Sie die Remote-Vorschau-URL auf demselben Gerät für Cross-Browser-Tests verwenden, z. B. mit Remote Preview, um Ihr Projekt in Firefox zu testen, während Construct in Chrome ausgeführt wird. In diesem Fall werden die Daten nicht über das Internet gesendet, sondern nur über das lokale System übertragen. Ebenso versuchen die meisten Browser, eine lokale Verbindung für die Datenübertragung herzustellen, wenn Sie eine Remote-Vorschau auf einem Gerät im selben LAN (Local Area Network) durchführen, wie z über das Internet.



VERÖFFENTLICHUNGSPROJEKTE

Um ein Projekt zu veröffentlichen, verwenden Sie die

Menü ► Projekt ► Export

Möglichkeit. Mit Construct können Sie auf eine Reihe von Plattformen exportieren, z. B. das Web (HTML5), Android und iOS (über Cordova) und Desktop-Apps (über Windows/macOS-Wrapper oder NW.js). Jede Plattform verfügt über ein begleitendes Tutorial, das Sie durch die Funktionsweise des Exporters führt und alle exporterspezifischen Einstellungen abdeckt. Beachten Sie, dass in einigen Fällen Gebühren anfallen können, z. B. für Entwicklerabonnements, um das Hochladen in App Stores zu ermöglichen, oder für das Hosten von Webinhalten, wenn Sie noch keinen Server haben.

Jede Art von Export hat die folgenden gemeinsamen Einstellungen:

Bilder deduplizieren durchsucht das gesamte Projekt nach identischen Bildern und entfernt die Duplikate. Dies hilft, Speicherplatz zu sparen und die Downloadgröße zu reduzieren, indem redundante Bilder entfernt werden.

Mit dem verlustfreien Format können Sie auswählen, in welchem Format Bilder in Ihrem Projekt exportiert werden sollen, um verlustfreie Qualität (dh perfekt) zu verwenden.

Mit dem verlustbehafteten Format können Sie auswählen, welches Format zum Exportieren von Bildern in Ihrem Projekt festgelegt ist, um verlustbehaftete Qualität zu verwenden (dh eine gewisse Qualitätsminderung zuzulassen, um eine stärkere Reduzierung der Dateigröße zu ermöglichen).

Bilder neu komprimieren komprimiert alle verlustfreien Bilder im Projekt mit verbesserter Komprimierung. Dies kann eine Weile dauern, verringert jedoch häufig die Downloadgröße des exportierten Projekts erheblich. Dieser Schritt ist verlustfrei, sodass die Qualität Ihrer gesamten Grafik garantiert erhalten bleibt.

Das Minify-Skript verschleiert und komprimiert die Haupt-JavaScript-Datei für Ihr exportiertes Projekt. Dies trägt auch dazu bei, die Downloadgröße zu reduzieren, die Ladezeit zu verbessern und das Reverse-Engineering des Projekts erheblich zu erschweren. Normalerweise ist der erweiterte Modus sicher zu verwenden, aber wenn Sie die Skriptfunktion verwenden, möchten Sie vielleicht in den einfachen Modus wechseln oder anpassen, wie Sie Ihren Code schreiben – siehe Exportieren mit erweiterter Minimierung im Abschnitt Skripterstellung für weitere Details.



Jede Option trägt zur Optimierung des exportierten Projekts bei, kann jedoch dazu führen, dass der Export länger dauert. Es wird empfohlen, alle drei zu aktivieren, wenn das fertige Projekt zur Veröffentlichung exportiert wird. Wenn Sie jedoch nur einen Testexport durchführen, möchten Sie sie möglicherweise deaktivieren, um den Vorgang zu beschleunigen.

Bei den meisten Exportoptionen werden Sie zur Eingabe zusätzlicher Einstellungen aufgefordert, die für diesen Exporter spezifisch sind. Beispielsweise hat der Android-Exporter eine Einstellung für die minimal unterstützte Android-Version.

Wenn der Export abgeschlossen ist, erhalten Sie einen Link zum Herunterladen einer ZIP-Datei mit dem endgültigen exportierten Projekt. Sie können auch einige Statistiken zum Export anzeigen, z. B. wie viel Downloadgröße durch die Bildkomprimierung eingespart wurde (sofern diese aktiviert war). Der Exportmanager kann auch verwendet werden, um die letzten exportierten Projekte zu finden und erneut herunterzuladen.



AUFGABE

Ihr seit nun sicher bereits selbst ganz „heiß“ darauf, euer Spiel zu exportieren und von Freunden und Familie testen zu lassen. Nutzt dafür nun gerne die vorgestellten Funktionen und wie üblich nimmt euch unser Schulungsvideo dafür Schritt für Schritt auch an die Hand.

Und nun: Gratulation! Ihr habt euer eigenes Spiel entwickelt!

Wir hoffen, ihr hattet viel Spaß beim Bearbeiten eures Games und konntet in unserem Kurs spannende neue Eindrücke lernen.

Falls ihr in der Spieleentwicklung durchstarten möchtet, werft auch gerne einen Blick auf das Studienangebot der Hochschule der Medien. In den Studiengängen Mobile Medien und Medieninformatik bieten sich euch Möglichkeiten in die Spieleentwicklung einzusteigen.

Vielen Dank für euer Engagement und alles Gute!

Euer Creating Games Classroom Team