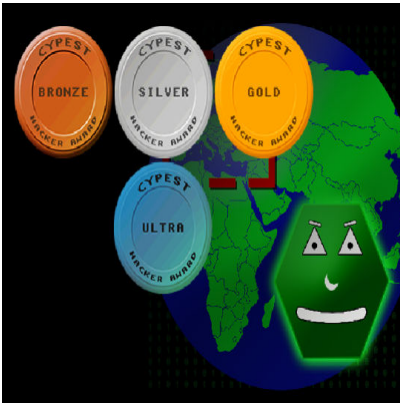




Ausbalanciertes Medaillensystem

Description

Manchmal ist es eine gute Idee, Spieler mit einem Medaillensystem, also Medaillen pro Levels, zu motivieren. Doch wie findet man die richtige Balance pro Medaille für jedes Level?

[CYPEST-Menue](#) Image not found. File type unknown

Die Medaillen immer im Blick. In der Levelauswahl von CYPEST sieht man sofort, wo man sich verbessern kann.

[CYPEST](#) ist ein klassisches Arcade-Spiel. Es ist leicht zu erlernen und schwierig zu meistern. Durch die 52 Level der Steam-Version und den lokalisierten Highscorelisten sollte es eigentlich genug Motivation geben. Dennoch hat das Medaillensystem das Spiel weiter gebracht.

Medaillen geben eine zusätzliche Motivation. Sie zeigen dem Spieler, wie gut er, unabhängig von der internationalen Konkurrenz, das Level gemeistert hat. Zudem motiviert es, möglichst viele Medaillen einzusammeln. In CYPEST gibt es pro Level vier Medaillen. Bronze, Silber, Gold und Ultra. Da die maximale Punktzahl von Level zu Level sehr unterschiedlich ist, muss man die Punkte für jedes Level, für jede Medaille, anpassen. Das sind bei CYPEST 208 Werte.

Vorbild TrackMania

Natürlich ist CYPEST nicht das erste Spiel mit einem solchen System. Eines der bekanntesten Vorbilder hierfür ist das Rennspiel TrackMania. Hier gibt es für jede Strecke ebenfalls vier Medaillen. Auch hier gäbe es viele Entscheidungen zu treffen. Da bei TrackMania auch die Spieler Levels erstellen können, muss das System die Entscheidungen dem Spieler abnehmen. Oder anders: Es darf nicht zulassen, dass die Spieler Werte generieren, die nicht schaffbar sind.

Das Rennspiel greift deshalb zu einem guten Trick. Wer ein Level erstellt, muss es freigeben. Die Freigabe erfolgt, indem der Spieler sein eigenes Level durchspielt. Ab dann gilt das Level zumindest

als „schaffbar“. Die Zeit des Spielers entscheidet nun über die Medaillen. Die höchste Medaille ist die „Nadeo-Medaille“. Sie gibt die Zeit an, welche der Spieler selbst erreicht hat. Die anderen Medaillen werden anhand dieser Zeit errechnet. Wer also die vierte Medaille in einem Level erreichen möchte, muss die Zeit schlagen, die der Leveldesigner vorgelegt hat. Das System ist somit äußerst fair – und motivierend. Wer möchte nicht besser sein als der Entwickler?

CYPEST System

CYPEST-Level1

Image not found or type unknown

Keine große Kunst: Auf Omas PC die Ultra-Medaille zu holen.

CYPEST ist kein Rennspiel. Es gibt zwar, wie in TrackMania, Start und Ziel, aber es gibt einige Unterschiede. Bei CYPEST geht es nicht um Zeit, es geht um Punkte. Beim Rennspiel landet man nur in der Bestenliste, wenn man das Ziel erreicht. Beim Arcade-Spiel ist es anders. Man landet mit jeder Punktzahl in der Liste. Egal ob 100 Punkte oder 500.000. Deshalb muss das Medaillensystem immer greifen, egal ob man das Ziel erreicht, oder nicht. So ist es in CYPEST möglich, Gold zu erlangen, ohne das Ziel zu erreichen. Das passiert natürlich eher selten, hat aber den Hintergedanken, den Spieler zusätzlich zu motivieren. Man bekommt schon für relativ wenig Leistung Bronze, für Gold muss man schon richtig gut sein, für Ultra hingegen muss man das Level extrem gut beherrschen.

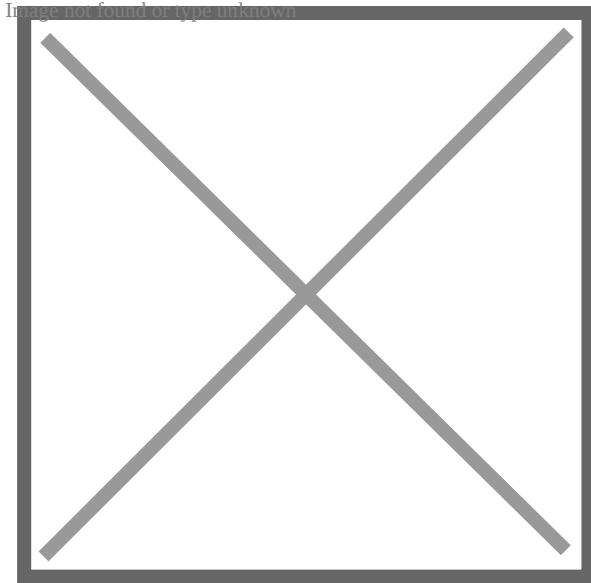
Das Maß aller Dinge

Ähnlich wie beim Rennspiel ist die höchste Punktzahl des Entwicklers der Ausgangspunkt. Allerdings werden die Werte nicht, wie beim Vorbild, automatisch vom Editor erfasst, sondern müssen manuell in einer XML-Datei eingetragen werden. Auch die Folgewerte (Gold, Silber, Bronze) werden von Hand berechnet. Der Vorteil für uns Entwickler ist, dass wir nicht zwangsläufig einer Formel unterliegen, auch wenn wir mit der aktuellen Formel sehr zufrieden sind und es bisher keine Abweichung davon gibt.

Da die Werte auch online abgefragt bzw. die Medaillen berechnet werden, stehen sie auch noch bei

uns in der Datenbank. Das ist zwar doppelt gemoppelt, oder anders gesagt, historisch gewachsen. Da das Spiel auch ohne online Anbindung funktionieren muss, dürfen die Werte nicht aus der Datenbank besorgt werden. Bei der selbst entwickelten Plattform hingegen liegen alle Daten in der Datenbank. Man hätte es zwar auch als XML machen können, käme aber einem leichten Stilbruch gleich.

Die Formel



In den späteren Missionen ist selbst eine Silbermedaille nicht mehr so einfach zu holen.

Der beste Wert wurde nie 1:1 übernommen, sondern abgerundet. Gerundet wird, je nach Wert, auf den nächsten hunderter oder tausender. Aus 71.355 wird 71.300, aus 257.585 wird 257.000. Bei den 52 Levels gibt es zwei Ausnahmen. In der Mission SH0R7 H4CK5 sind die Punkte so niedrig, dass bei zwei Levels auf den 50er Wert abgerundet wurde.

Sobald der erste Wert steht, wird dieser in Calc (LibreOffice) eingetragen und der Rest berechnet. Für Gold und Silber gilt: $\text{RUNDEN}(\text{Vorheriger Wert} * 0,8 / 100) * 100$

Gold nimmt Ultra, Silber nimmt Gold. Es entsteht immer ein Wert, der 80% dem vorherigen Wert entspricht, auf 100er gerundet. Wenn Ultra = 176.000, dann ist Gold 140.800 und Silber 112.600. Silber entspricht somit nur noch rund 64% von Ultra.

Die Formel für Bronze ist identisch, hier werden aber statt 80% nur 75% genommen. Dies ist der Idee geschuldet, die erste Hürde niedriger zu legen, um den Spieler mehr zu motivieren. Bei dem oberen Beispiel bekommt der Spieler somit bereits bei 84.500 Punkten Bronze. Das sind rund 48% von Ultra entfernt.

Das bedeutet: Wenn man Bronze erreicht, braucht man rund doppelt so viele Punkte, um Ultra zu erreichen.

Praktische Auswirkungen

CYPEST-Profilseite

Image not found or type unknown

Perfekt für Angeber: Auf der CYPEST Profilseite kann jeder die Platzierungen und Medaillen sehen.

Auf den ersten Blick klingt es unfair, dass man, um von Bronze auf Silber zu kommen, verhältnismäßig mehr Punkte braucht als von Silber auf Gold. In der Praxis ist der Sprung aber eher kleiner, da im Level noch mehr Punkte zu holen sind. Es ist wesentlich leichter, von Bronze auf Silber zu gelangen. Noch gravierender ist der Sprung von Gold auf Ultra. Die letzten 20% (von unten gesehen) sind eine wesentlich größere Hürde und es zeigt sich, dass das nur relativ selten geschafft wird. Ultra ist zwar nie die maximal erreichbare Punktzahl, aber schon relativ nah an der Perfektion. Dies erfordert viel Geduld und Übung.

Schaut man sich die öffentlichen Profile an, sieht man auch den Anstieg des Schwierigkeitsgrads pro Level sehr deutlich. Gold wird in den ersten Levels jeder Mission relativ oft erreicht. Anschließend kommen Silber, dann Bronze bis hin zu keiner Medaille in den hinteren Levels. Im Level Gr4ndm4'5 PC der ersten Mission ist es keine große Kunst, Gold zu erreichen. Hingegen ist es schon eine außergewöhnliche Leistung, im Level th3-d1r3c70r der C1A-S3RV3R-Mission das Ziel zu passieren.

Für uns als Entwickler hat das System den Vorteil, dass wir sehr schnell erkennen, ob der Schwierigkeitsgrad linear ansteigt oder ob es Aussetzer gibt. Hätten wir nur die Punkte, müssten wir sie jedes Mal mit den Bestwerten vergleichen. Mit den Medaillen hingegen sehen wir auf den ersten Blick, was los ist.

Fazit

Die gezeigte Formel und Herangehensweise muss nicht für jedes Spiel perfekt sein. In den meisten Spielen würde sogar das Medaillensystem als solches deplatziert wirken. Es zeigt aber, wie man solch

ein System relativ einfach umsetzen kann, ohne sich über jeden einzelnen Wert Gedanken machen zu müssen.

Auf die Werte kam ich übrigens einerseits durch zahlreiche Tests, aber auch durch die Erkenntnisse der Freeware, in der es kein Medaillensystem, aber genug Werte in der Highscoreliste gibt. Die Spieler halfen mir, ohne es zu wissen, dabei, die richtige Formel zu finden. Vielen Dank dafür an dieser Stelle.

Date Created

20. September 2019

Author

sven