



色覚異常シミュレーター for Unity 1.0.0

ユーザーズガイド

色覚異常シミュレーター for Unity Version 1.0.0

Color Blindness Simulator for Unity

このソフトウェアはMITライセンスの下でリリースされています。

License Agreement

Color Blindness Simulator for Unity

The MIT License

Copyright (c) 2014 GULTI CO.,LTD.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

対応環境

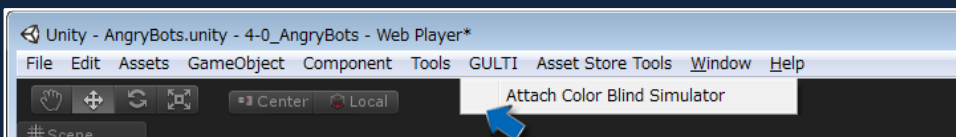
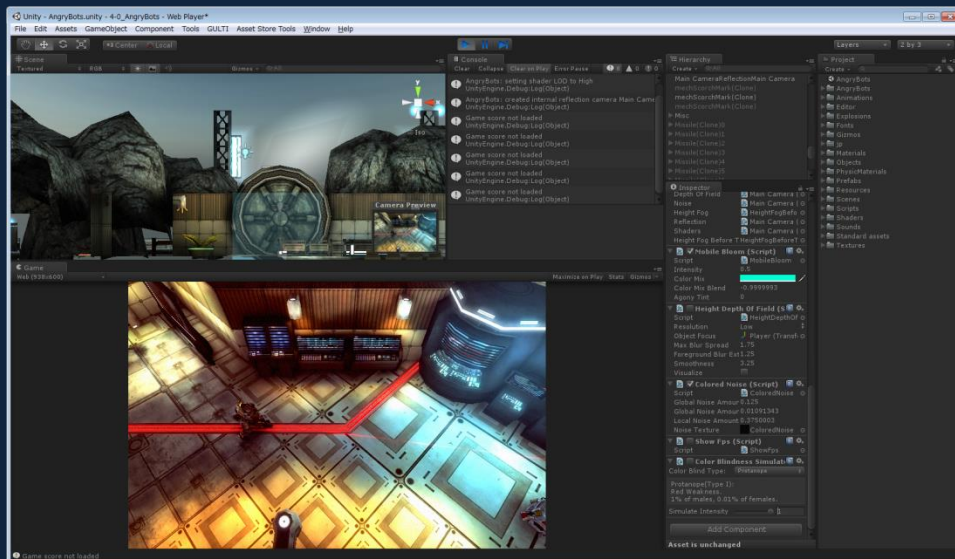
Unity 4.1以上、要Unity Pro(iOS Pro, Android Pro etc.)Image Effectが使用可能な環境を必要とします。

Shader Model 3.0に対応したハードウェアが必要となります。

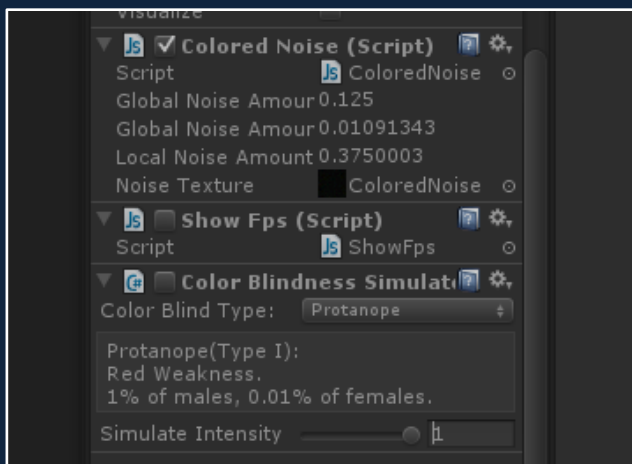
目次

- 3. 使用方法
- 4. オン/オフ
- 5. P型色覚異常(1型2色覚)
- 6. D型色覚異常(2型2色覚)
- 7. シミュレーション強度の調節
- 8. シミュレーターの削除
 スクリプトからの制御
- 9. 色覚異常シミュレーター for Unityについて
 参考文献
 ユーザーズガイドに使用した画像について
- 10. 色覚異常シミュレーター for Unityについてのお問い合わせ

使用方法

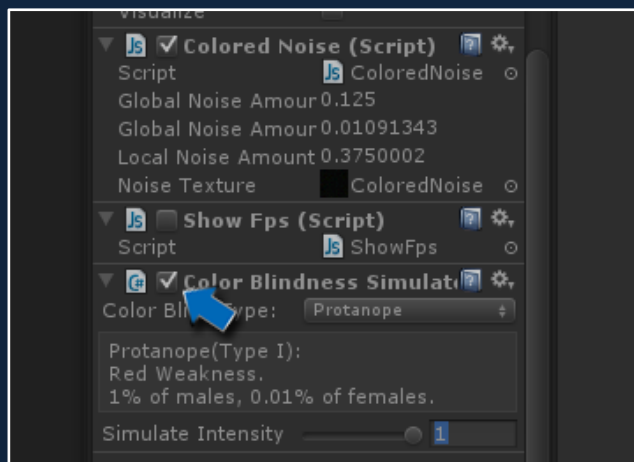


UnityのHierarchy上で、検証したいカメラを選択した状態でメニューから「GULTI/Attach Color Blind Simulator」を選択してください。



「Color Blind Simulator (Script)」というコンポーネントが追加されます。こちらのコンポーネントで色覚異常タイプ等を決定します。

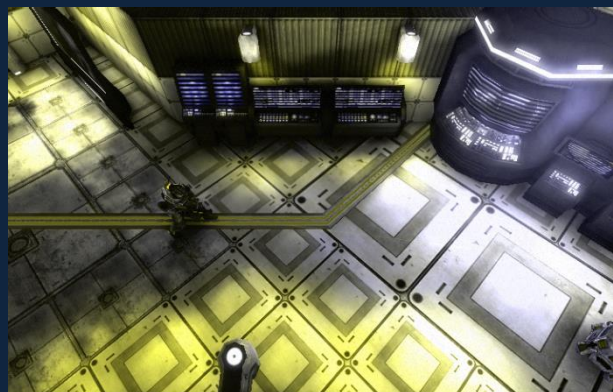
オン/オフ



Color Blind Simulator (Script)自体のチェックを外すと、シミュレーションをOFFにすることができます。

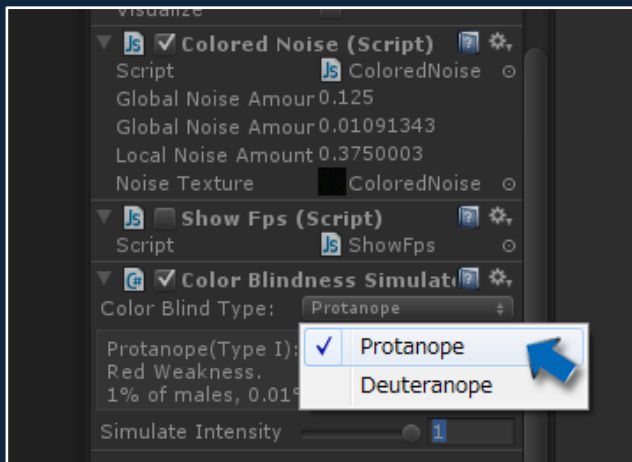


適用前

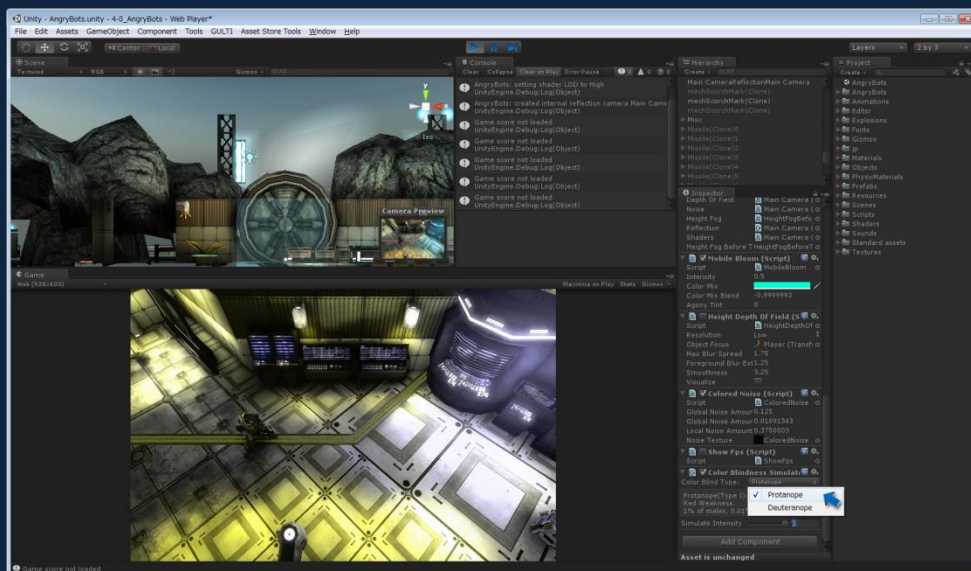


適用後

P型色覚異常(1型2色覚)

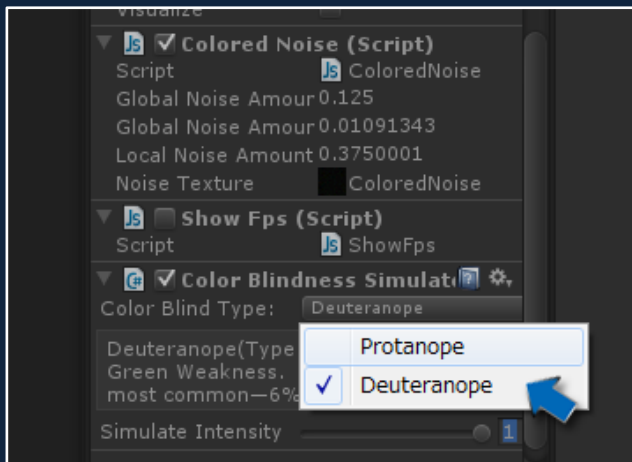


「Color Blind Type」プルダウンメニューから「Protanope」を選択すると第一色覚異常のシミュレーションとなります。

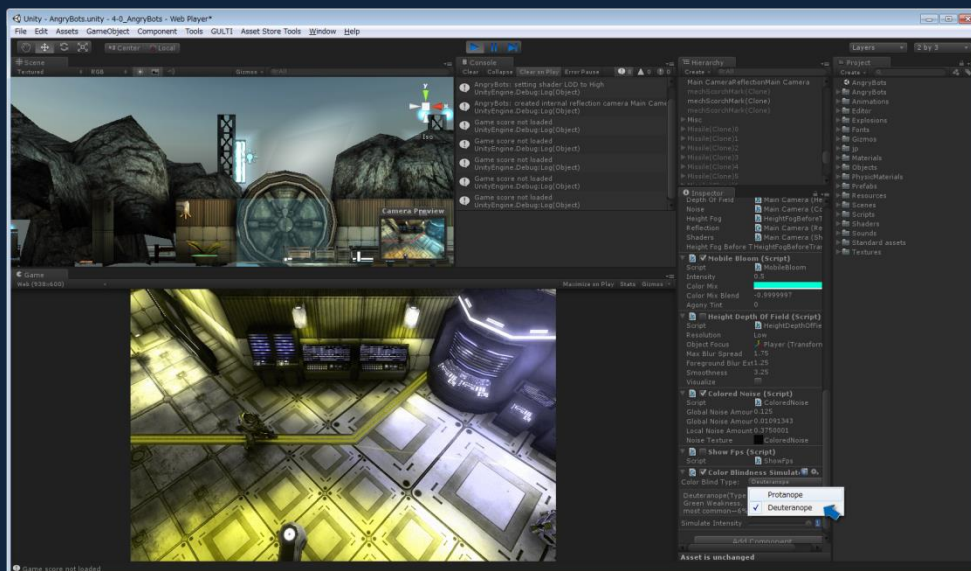


L錐体(赤)の感度が弱い場合のシミュレートです。
このタイプの色覚異常者は世界では男性の1%、女性の0.01%存在します。

D型色覚異常(2型2色覚)

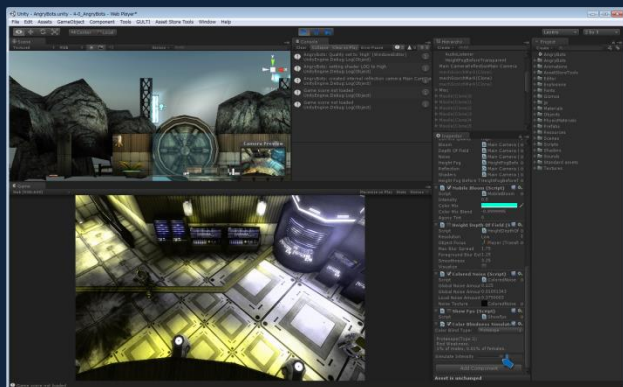


「Color Blind Type」プルダウンメニューから「Deutanope」を選択すると第二色覚異常のシミュレーションとなります。

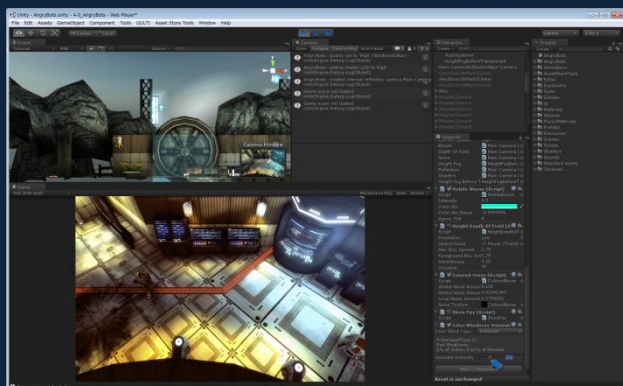


M錐体(緑)の感度が弱い場合のシミュレートです。
このタイプの色覚異常者は最も多く、世界では男性の6%、女性の0.4%存在します。

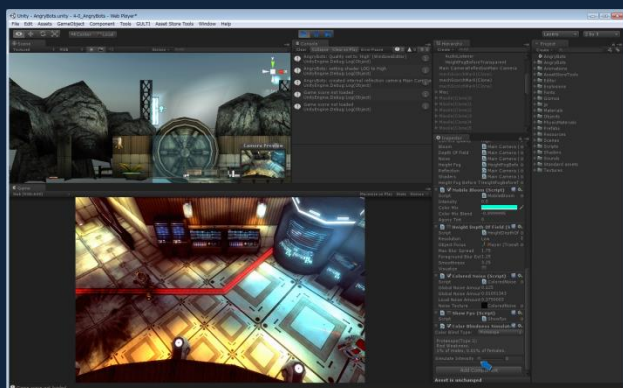
シミュレーション強度の調節



1



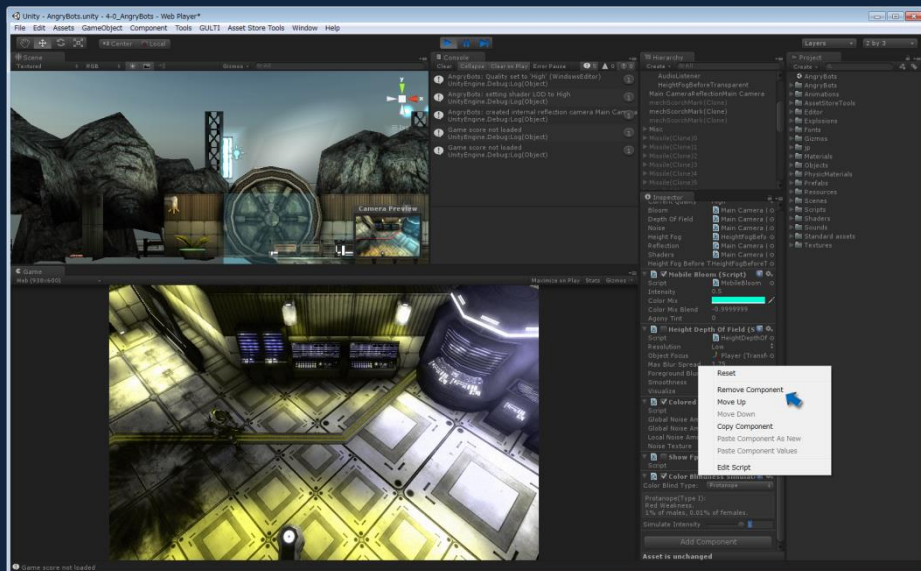
0.5



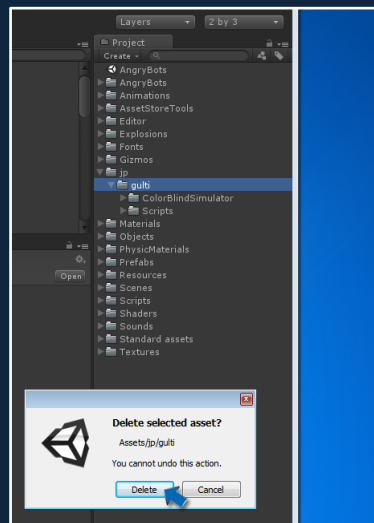
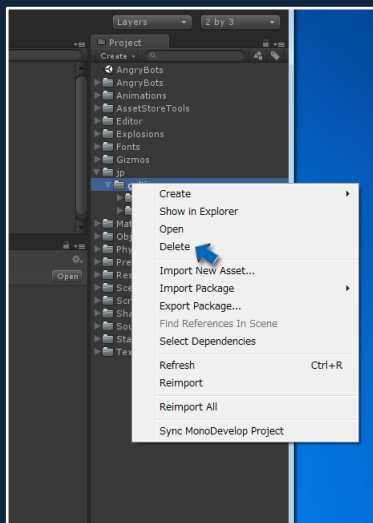
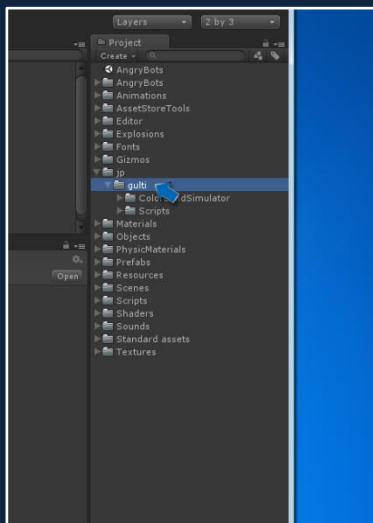
0

「Simulate Intensity」スライダーを動かすことで、シミュレーションの強度を調節できます。0.0でシミュレーションOFFと同じ視界となり、1.0で各錐体の感度を0とした状態となります。

シミュレーターの削除



右クリックメニューの「Remove Component」でカメラから本シミュレーターのコンポーネントを外せます。



プロジェクトからの完全な削除を行う場合は、「jp/gulti」以下のファイルを削除してください。

スクリプトからの制御

スクリプトからの制御も可能です。

ColorBlindSimulatorコンポーネントを取得し、BlindModeを変更すると色覚異常タイプを変更できます。enabledをfalseとするとシミュレーションをOFFにできます。

色覚異常シミュレーター for Unityについて

カラーユニバーサルデザイン機構(CUDO)検証済み

「色覚異常シミュレーター for Unity」は、NPO法人カラーユニバーサルデザイン機構の協力により、提供を頂いた資料を元にシミュレーションの構築・開発を行いました。
発色、精度の検証も行い、高い評価を頂いております。検証結果は以下の通りです。

MacBookPro - DisplayPort
接続
NEC Display MultiSync
P242w
6500K/γ 2.2/120cd
色温度6500K

P型平均値 93.3%
D型平均値 99.5%

PD 総合平均値 96.4%



CUDOマークはNPO法人カラーユニバーサルデザイン機構により、
認証された印刷物、製品等に表示できるマークです。

NPO法人カラーユニバーサルデザイン機構
URL : <http://www.cudo.jp/>

参考文献

Digital Video Colourmaps for Checking the Legibility of Displays by Dichromats
Viénot et al. 1999

Computerized simulation of color appearance for dichromats
Brettel et al. 1997

ユーザースガイドに使用した画像について

Unity TechnologiesのAngry Botsを使用しております。
URL: <https://www.assetstore.unity3d.com/jp/#/content/12175>



Unity
URL : <http://japan.unity3d.com/>

色覚異常シミュレーター for Unityについてのお問い合わせ

株式会社ガルチ
<http://www.gulti.jp/>

Unity Forum: Color Blindness Simulator for Unity
<http://forum.unity3d.com/threads/color-blindness-simulator-for-unity-by-gulti-co-ltd.252758/>

