



V-Ray for SketchUp

למדו בעצמכם את תוכנת הרינדור הפופולרית והמבוקשת ביותר במשרדי אדריכלים!

הספר בעברית בשפה פשוטה וידידותית | קל ללמידה ולשימוש | תמיכה טכנית 24/7 בפורום המקצועי באתר
כולל מודלים מוכנים לתרגול והדגמה | שותף אקדמי של חברת כאוס | מיועד לעובדים עם וירי על גבי סקצ'אפ





#1

1

מבוא והכרות

2

הגדרת הסביבה

3

מצלמה וצילום

4

תאורה מלאכותית

5

הגדרת חומרים

6

הפקה והרחבת

נעים להכיר, אדריכל עמרי רון

בוגר ביה"ס לאדריכלות ע"ש דוד עזריאלי באוני' תל אביב ומדריך מוסמך של חברת כאוס להדרכת ויריי. אני עובד עם ויריי לסקצ'אפ מעל 14 שנים ומתכנן באמצעותה מגוון רחב מאוד של פרויקטים.

הספר מתאים הן למי שמעולם לא התנסה בעבודה עם התוכנה והן למשתמשים מנוסים שמעוניינים ללמוד לעבוד בצורה מסודרת ומקצועית.

במהלך כתיבת הספר התייעצתי עם מבחר מומחים מהתחום כגון צלם האדריכלות שי אפשטיין, מעצבת התאורה נועה לב, אדריכלי נוף המייעצים לי בפרויקטים ועוד...

כך שאתם יכולים להיות בטוחים שאתם בידיים הכי טובות שיש.

בהצלחה!



© כל הזכויות שמורות לעמרי רון אדריכלים בע"מ. אין להעתיק, להפיץ, לשכפל, לתרגם, לצלם, להקליט, לפרסם, ליצור יצירות נגזרות, לעבד, להעמיד לרשות הציבור, להציג בפומבי, למסור לצד שלישי אחר, לאחסן במאגר מידע, לשדר או לקלוט ספר זה, כל חומר הכלול בו או קטעים ממנו בשום צורה כלשהי, בשום מדיום כלשהו ובשום אמצעי, אלקטרוני, אופטי, מכני או אחר (ולרבות פורומים, דואר אלקטרוני ואינטרנט). מותר לרוכש ספר זה לעשות שימוש אישי ועצמאי בספר זה למטרות לימוד אישי ועצמאי. אין לעשות שימוש בספר זה, בכל חומר הכלול בו או בכל קטע ממנו לצרכי הוראה, הדרכה, תרגול ולימוד כלשהם, בין ליחידים ובין לקבוצות, בין בכיתות לימוד, באינטרנט או בכל דרך או אמצעי כלשהו אחר, אלא בכפוף לאישורו מראש ובכתב של עמרי רון. כל שימוש מסחרי מכל סוג ומין שהוא, בספר זה, בכל חומר הכלול בו או בכל קטע ממנו אסור בהחלט ומהווה הפרת זכויות יוצרים וסימן מסחר רשום.



איך עובד ספר ויריי ?

הדבר המשמעותי ביותר שלמדתי לאורך השנים הוא שהדרך היעילה ביותר ללמוד תוכנה היא תרגול מידי של החומר ולכן כל נושא בספר מלווה בקובץ תרגול. הספר נחלק לשישה פרק לימוד, החל מהכרות ראשונית עם הממשק של ויריי, דרך ארבעה פרקי ליבה (סביבה, מצלמה, תאורה וחומרים) ושיעור מסכם העוסק בהפקה וכלים מתקדמים. בצידו השמאלי של הספר תמצאו סימניה אשר תלווה אתכם במהלך ששת פרקי הלימוד ותהיה לעזר רב גם בהמשך העבודה עם התוכנה - באמצעותה תוכלו לאתר בקלות את הפקודות השונות ומיקומן בספר.

אני מדריך מוסמך של חברת כאוס והסטודיו הוא שותף אקדמי של כאוס במשך שנים ארוכות:

V-Ray trainer **chaos** academic
partner

בכל פעם שתבחינו בסמל ה"PLAY" יש לפתוח מודל לתרגול. בחבילת ההורדות שקיבלתם עם רכישת הספר תמצאו את כל קבצי התרגול + מבחר חומרי גלם לשימושכם.



מה מקבלים מלבד קבצי התרגול?

- < מודלים מפורטים להדגמה.
- < אוסף מפות HDRI איכותי לתאורה סביבתית של המודל.
- < אוסף ספוטסים ומפות IES לתאורה איכותית להדמיות פנים וחץ.
- < תיקיית חומרים וקומפוננטים עצומה ומגוונת לשימוש מידי.

כיצד מקבלים את כל הקבצים?

- על מנת שנוכל להמשיך ולעדכן את החומרים, הכנו עבורכם קישורים מיוחדים להורדת החומרים:
- < גולשים לכתובת www.omriron.com ונרשמים לאתר.
 - < שולחים מייל אל studio@omriron.com ומציינים היכן נרכש הספר + שם משתמש באתר.
 - < ממתינים בסבלנות ומקבלים את כל הפרטים להורדת החומרים במייל חוזר.

כיצד מורידים ומתקינים את התוכנה?

את התוכנה ניתן להוריד ישירות מאתר החברה העולמית בכתובת chaos.com כמשתמשים חדשים תהיו זכאים לתקופת ניסיון בת 30 יום (משך הזמן עשוי להתעדכן בעתיד בהתאם להחלטת החברה) ולאחר תקופת זמן זו - יש לרכוש רישיון שנתי לתוכנה. במידה ואתם לומדים במוסד לימודים מוכר תוכלו לרכוש רישיון במחיר מוזל. מומלץ לעקוב אחר הנחיות ההורדה וההתקנה בסרטון הוידאו שמופיע בבלוג האתר בכתובת omriron.com/blog בהצלחה!

תמיכה טכנית בפורום ובקבוצת הפייסבוק

צוות המומחים בפורום התמיכה שלנו מורכב ממיטב אנשי המקצוע בתחום. נשמח לתמוך ולעזור לכם בכל שאלה. כל שעליכם לעשות הוא לגלוש אל הכתובת www.omriron.com/forum, להירשם ולהעלות את השאלה בליווי צילום מסך אל הפורום המקצועי שלנו. אפשרות נוספת היא דרך קבוצת הפייסבוק - שקיי שור אליה תוכלו למצוא באתר שלנו.



לאילו תוצאות ניתן להגיע באמצעות הספר?

על מנת להגיע לתוצאות מרשימות צריך לעבוד. ספר זה לא נועד לקריאה על הספה או במיטה - עליכם לשבת מול המחשב ולתרגל כל אחת מהפקודות והתרגילים שמגיעים עם הספר - רק כך מגיעים לתוצאות. בפורום התמיכה באתר תמצאו אלפי הדמיות, תהיות ובדיקות שהעלו תלמידים ובוגרים במהלך השנים, אנחנו נשמח לייעץ ולעזור בכל שאלה אבל בסופו של דבר הכל תלוי במידת המחוייבות וההשקעה שלכם.

הדמיה, עיצוב ותכנון של נועם אליאסים - עובד עם ספר הלימוד.



הדמיה, עיצוב ותכנון של לידור סגרון - עובד עם ספר הלימוד.



אתם מוזמנים לצפות בעבודות בוגרים נוספות באתר בכתובת: omriron.com/graduates



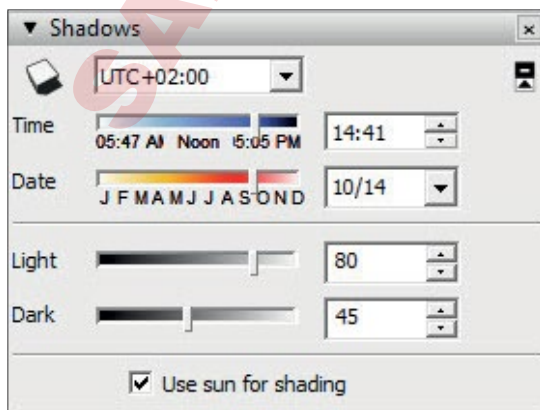
פרק 1: מבוא

בתרגול זה נכיר את ממשק התוכנה של ויריי:

נפתח את מודל LESSON1\material-training1 - ובו מספר סצנות מוכנות.



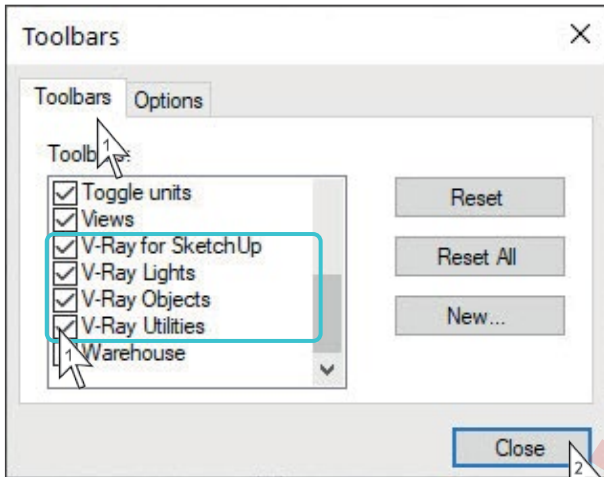
חלק מהחומרים כבר קיימים במודל ואת היתר עלינו לבחור ולצבוע בעצמנו על פי ההסברים בעמודים הקרובים. אנו נשתמש בחומרים המוכנים של ויריי - אולם גם אם תבחרו או קיימים במודל שלכם חומרים מהספריות המוכנות של סקצי'אפ - הם עדיין יופיעו ברינדור וגם נוכל לצפות בהם ברשימת החומרים של ויריי. בהמשך פרק הלימוד נלמד כיצד ניתן להחליף חומרים בפאות שנצבעו מראש, שכן במקרים רבים נעבוד על מודלים שבהם כל החומרים כבר קיימים אך אין להם תכונות של ויריי.



עברו בין הסצנות השונות במודל (ניתן להעזר במקשי PageUp \ PageDown) ושימו לב כי לכל סצנה השעה הייחודית שלה (גם אם הצל כבוי) - כברירת מחדל ויריי ירנדר את הסצנה בשעה המדויקת שנגדיר בסקצי'אפ.

הקלות שבכיוון הצל והופעתו המדויקת בהדמיה היא אחד היתרונות הגדולים של העבודה עם ויריי לסקצי'אפ, בפרק השני בספר נלמד שיטות נוספות להגדרת הסביבה ובנתיים הקפידו לכוון את השעה ולעדכן את הסצנה השמורה.

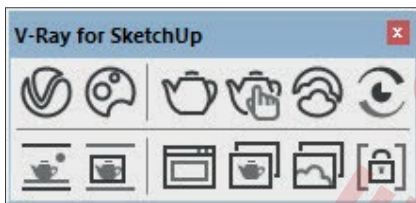
כשעובדים עם ויריי - לא מומלץ לבחור בגוון לבן "מוחלט", כלומר בערכי RGB (255,255,255) - כפי שמופיעים כל האלמנטים בסקצ'אפ לפני שבחרים להם חומר או צבע. לבן מוחלט מבלבל ומאריך את זמן הרינדור ויוצא בוהק ומסנוור. עבור צבע לבן יש לבחור גוון אפור בהיר בערכי RGB (225,225,225) ומטה. אם המושג RGB זר לכם או אינכם יודעים כיצד להזין ערכי צבע מדויקים בסקצ'אפ, בנתיים השתמשו בעיקר בחומרים המוכנים של ויריי ומומלץ להזמין את ספר הסקצ'אפ שלנו וגם את ספר פוטושופ.



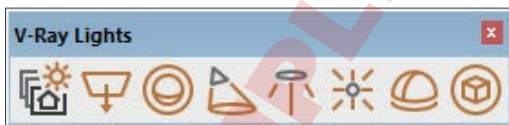
לתוכנת ויריי מס' סרגלי כלים (בהתאם לגרסה המותקנת אצלכם במחשב) הקפידו להדליק את כולם דרך פקודת View > Toolbars אשר בשורת התפריטים העליונה של סקצ'אפ.

לאחר סימון ה-V וסגירת התפריט, הסרגלים יצופו ע"ג מרחב העבודה של סקצ'אפ. הצמידו אותם אל יתר סרגלי הכלים בחלקו העליון של המסך, כפי שלמדנו בספר סקצ'אפ.

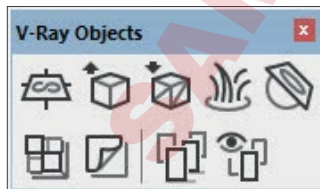
על מנת לשמור את מיקום הסרגלים יש לסגור את סקצ'אפ ולפתוח מחדש. בזמן פעולה זו יש לוודא שאין חלונות סקצ'אפ הפתוחים במקביל.



הסרגל הראשון, אותו תציבו כשמאלי ביותר הוא הסרגל הראשי ובאמצעותו ניתן להדליק את חלון האפשרויות, לרנדר ולהציג את חלונית הרינדור (V-Ray Frame Buffer). *הסמלים עשויים להתעדכן מגרסה לגרסה ולכן אם אינכם מזהים סמל מסוים, ניתן למקם את הסמן על גביו ולהעזר בתיאור הטקסט הקופץ.



הסרגל השני הוא סרגל התאורה, באמצעותו ניתן להציב גופי תאורה בסצנה ולהאיר אותה בצורה טבעית או מלאכותית, להפעיל את V-Ray Vision ועוד.



הסרגל השלישי הוא סרגל האובייקטים (גאומטריות) שבאמצעותו נוסף גאומטריות מיוחדות לסצנה, כגון: מישור אינסופי, ויריי פרוקסי, ויריי Fur - המיועד ליצירת אלמנטים שעירים כגון דשא או שטיחים, וגם ויריי Clipper שמאפשר לרנדר אלמנטים חתוכים.

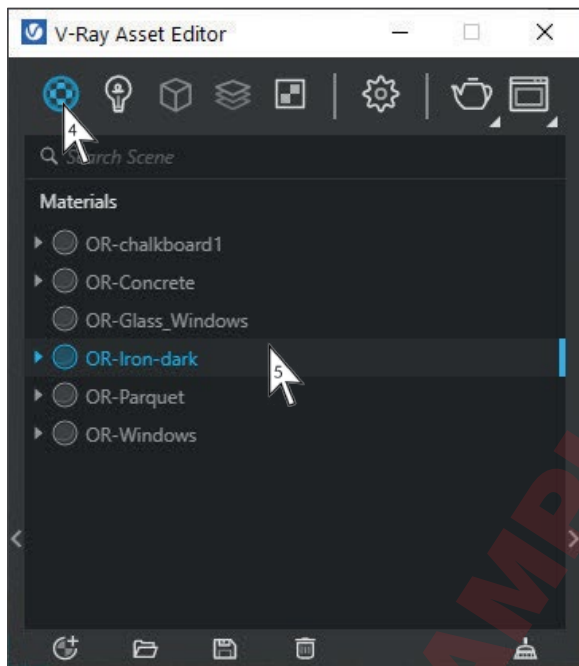
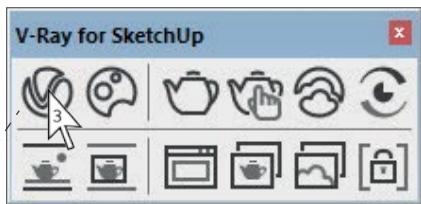










הסרגל האחרון הוא סרגלי כלי העזר (Utilities) ובו כלים המיועדים לשליטה על תצוגת האלמנטים של ויריי, פריסת החומרים ועוד.

במהלך הקורס נתמקד בפקודות הרלוונטיות ביותר ליצירת הדמיה אדריכלית.

ממשק ההגדרות "Asset Editor"

לחצו על פקודת "Asset Editor" המעלה את ממשק ההגדרות הראשי של ויריי (המסך השחור). דרך חלון זה אפשר לשלוט בכל ההגדרות והאובייקטים של ויריי הקיימים במודל הסקצ'אפ. בחלקו העליון של החלון מופיעים 8 סמלים המאפשרים לעבור בין התפריטים השונים:



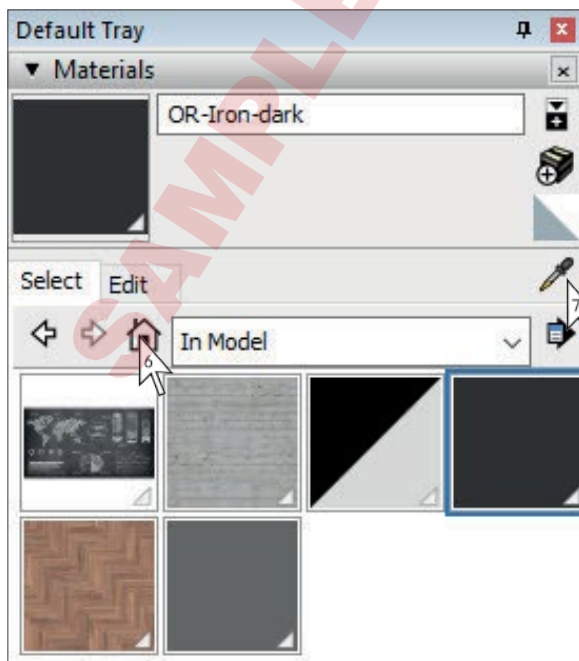
- חומרים - Materials 
- תאורה - Lighting 
- גאומטריה - Geometry 
- עוצמי רינדור - Render Elements 
- מפות טקסטורות - Textures 
- מסך ההגדרות - Settings 
- הפעלת רינדור - Render 
- חלונית הרינדור - V-Ray Frame Buffer 

לחצו על סמל החומרים (השמאלי ביותר) והביטו ברשימת החומרים. (טיפ- ניתן לפתוח מס' תפריטים, אחד מתחת לשני, על ידי החזקת מקש "Ctrl").

הרשימה מציגה את החומרים הקיימים במודל. רשימה זו זהה לרשימה המופיעה במנהל החומרים של סקצ'אפ, ולמעשה הרשימות מסונכרנות.

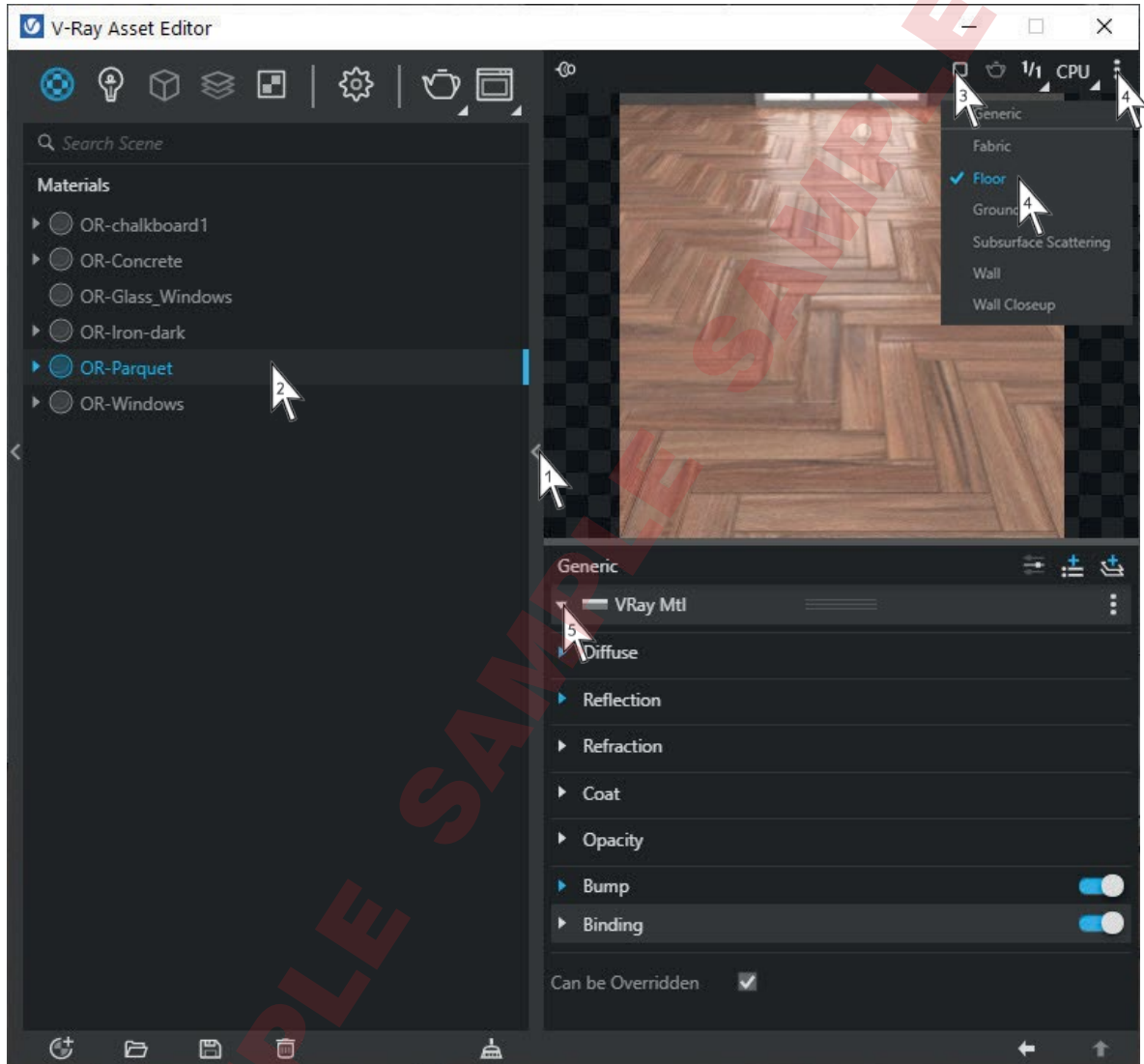
פתחו את מנהל החומרים של סקצ'אפ (דרך שורת התפריטים העליונה Window in Model), לחצו על סמל הבית (model) המציג את החומרים הקיימים במודל והבחינו כי כל החומרים מהרשימה של ויריי מופיעים גם כאן בתצוגת גלריה.

כל חומר שתסמנו או תדגמו באמצעות סקצ'אפ מיד יסומן גם במנהל החומרים של ויריי.



תצוגה מקדימה של החומרים לפני רינדור

לחצו על החץ בצידו הימני של התפריט והרחיבו את תפריט החומרים ימינה. במסך זה ניתן לצפות בתצוגה מקדימה של החומר כשהוא "מרונדר", כלומר בעל תכונות פוטוריאליסטיות - כגון חיספוס, מבריקות ועוד.



עברו בין החומרים וצפו בתצוגה המקדימה של כל אחד מהם. באמצעות חלונית התצוגה המקדימה ניתן לחסוך הפעלה מלאה של רינדור כל הסצנה ולדעת מראש איך יראה כל חומר באופן נקודתי.

במידה והתצוגה המקדימה אינה פועלת או פוסקת. לחצו על המשולש שריבוע בחלקו הממוקם מעל מסך התצוגה והפעילו אותו מחדש.

שימו לב כי לכל חומר תצוגה מקדימה מסוג אחר, חלק מהחומר מוצגים כ"כדורים", חלקם בתצוגת "רצפה" וחלקם כ"קיר". לחצו על שלושת הנקודות בפינה הימנית העליונה ועברו בין המצבים. החלפת התצוגה אינה משפיעה על החומר ומהווה כלי-עזר בלבד.

באמצעות המשולשים הקטנים ניתן להרחיב כל אחד מתפריטי תכונות החומרים וכך לערוך בהם התאמות ושינויים. בשלב זה אין צורך לשנות דבר. קחו בחשבון שכל החומרים מכוונים היטב.

1

מבוא
והכרות

2

הגדרות
הסביבה

3

מצלמה
וצילום

4

תאורה
מלאכותית

5

הגדרת
חומרים

6

הפקה
והרחבות



כיצד ניתן להנמיך או להגביה את קו האופק בתמונת HDR?

במידה ואתם מתכננים דירת פנטהאוז, אך מיקמתם אותה בגובה שאינו בגובה אמיתי מבחינת הסקצ'אפ (ממליצים להעזר בתוסף למדידת גובה מספר נינג'יה) - עשוי להתעורר הצורך לשנות את גובה קו האופק של תמונת ה-HDR.

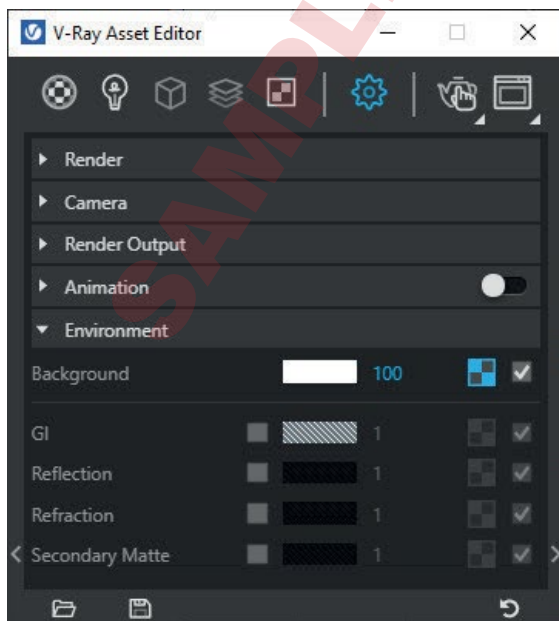
קו האופק של תמונת HDR פנורמית תמיד יהיה בגובה קו האופק של סקצ'אפ וניתן להגביה או להנמיך דרך לשונית "Placement" הממוקמת בתפריט מפת "Bitmap".



לתרגול, פתחו קובץ חדש (או על גבי מודל T-House).





כרקע להדמיה בחרו את תמונת "VizPeople_hdr_v1_07.hdr" מתיקיית HDR-VIZPEOPLE בעוצמה של 100 יח'.



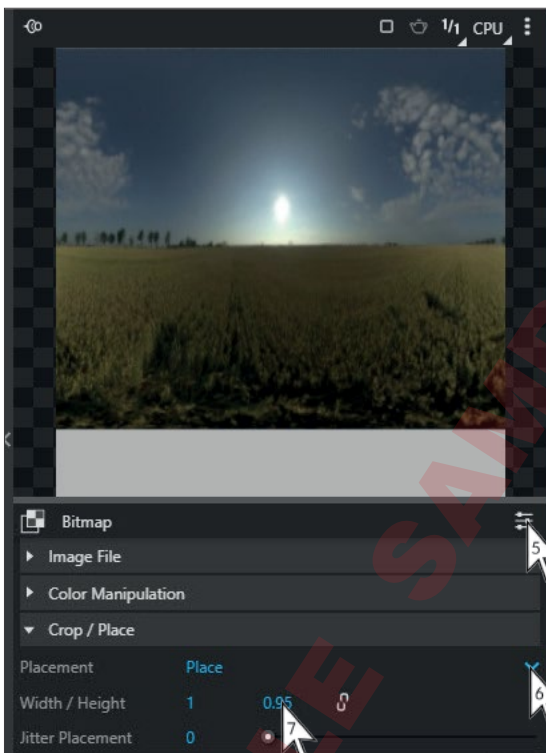


הגבהת קו האופק (Place)

לחצו על כפתור "הגדרות מתקדמות" 
 על מנת להגביה את קו האופק יש לבחור ב"Placement Type" מסוג "Place" ולאחר מכן לערוך את מכון Height.
 ברירת המכון של מכון זה היא 1, ככל שתחלישו את הערך (בכל פעם במאית) קו האופק יהיה גבוה יותר. 

הנמכת קו האופק (Crop)

לחצו על כפתור "הגדרות מתקדמות" 
 על מנת להנמיך את קו האופק יש לבחור ב"Placement" מסוג "Crop" ולאחר מכן לערוך את מכון Height.
 ברירת המכון של מכון זה היא 1, ככל שתחלישו את הערך (בכל פעם במאית) קו האופק יהיה נמוך יותר. 



זכרו כי מפת HDRI אינה תחליף למידול הסביבה הקרובה. אם תמדלו את הסביבה בצורה מלאה - אין סיבה שיראו את תחתית מפת ה HDRI ולא ידרש להגביה או להנמיכה.





הדמיה ממפלט הרחוב



חשוב למקם נכון את המצלמה. ע"מ להמנע מעיוותים פרספקטיביים עליכם להקיף את המצלמה תהיה ישרה ולא תפנה כלפי מעלה או מטה.

כאשר משלבים דמויות או בעלי חיים מומלץ שהמצלמה תהיה בגובה עין אנושית. כך ניתן למקם דמויות קרובות למצלמה, שנראות בביורר ממש כמו בצילום אמיתי.

אם נביט על דמויות מלמעלה בד"כ נקטין אותן, ובמידה ונביט עליהן מלמטה נעצים אותן, כך שהתחושה הנעימה ביותר תתקבל כאשר הצילום או ההדמיה נראים טבעיים. שילוב דמויות בצורה כזו מוסיף עומק והרבה רגש, תנועה ועניין להדמיה וכך הצופה יכול להתחבר בצורה מוחשית יותר לסצנה.

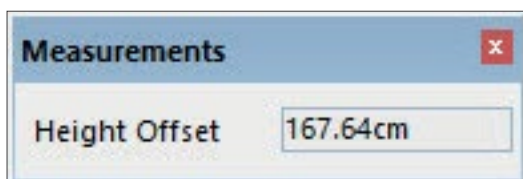
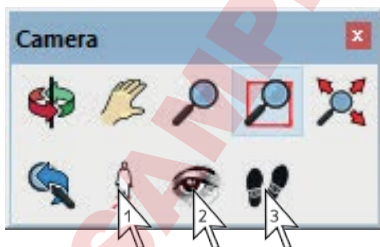
איך מציבים את המצלמה במפלט הרחוב?


הדרך הטובה ביותר היא באמצעות כלי המצלמה של סקצ'אפ:

Walk  Look Around  Position Camera 

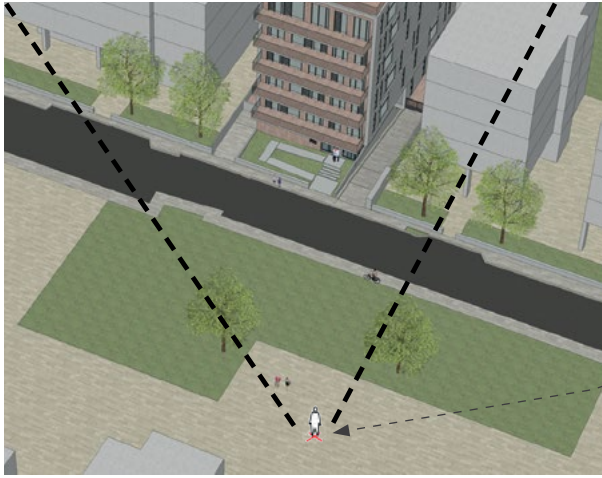
תרגול:

נפתח את מודל G-HOUSE - ונמקם דמות בגובה אנושי כך שכל המבנה יכנס לסצנה.



נביט על המודל מלמעלה ונלחץ על כפתור "Position Camera" .

שימו לב כי לאחר הלחיצה מופיע גובה ברירת מחדל של 167 ס"מ. מוטב להשאיר את גובה זה כברירת מחדל, ובמידת הצורך לעדכן את הגובה בהמשך הפעולה.



נמקם את הבניין בחלקו העליון של המסך כיוון שזה הכיוון אליו אנו מעוניינים להביט. נציב את הדמות באופן שמאפשר לנו להכניס לפריים (סצנה) את הבניין במלואו יחד עם המבנים השכנים וגם מספיק קרקע ושמיים כדי שהקומפוזיציה לא תהיה "לחוצה" מדי והבניין יוכל "לנשום". זכרו שתמיד ניתן לחתוך מהסצנה (Crop) בעריכה הסופית, והרבה יותר קשה להוסיף.



מרגע שהצבתם את הדמות, מוטב שלא להשתמש בכלי המצלמה: Orbit \ Pan \ Zoom שכן שימוש בהם עשוי לשנות את גובה המבט.

הכלים המומלצים לסיור בגובה "עין-אנושית" הם כלי הטיול, כלי העין וכמובן כלי "Position" שבאמצעותו הצבנו את הדמות. אם אינכם שולטים בכלים אלו - מומלץ לחזור על ספר או קורס סקצ'אפ אונליין.

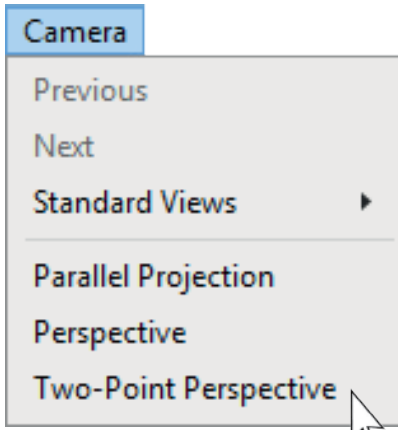


אם הצבתם את הדמות במרחק המתאים והרמתם את המבט כלפי מעלה עם "כלי העין", תראו את המבנה כמתואר בהדמיה משמאל.

הבעיה העיקרית בהדמיה (טרם הרינדור) היא שקווי ה-Z (הקווים האנכיים) של המבט אינם ניצבים לקרקע אלא מתכנסים כלפי מעלה. להמחשה בלבד סימנתי זאת באמצעות קווים מרוסקים.



העין האנושית היא כלי משוכלל מעין כמותו וכאשר אנו מביטים על מבנים ברחוב, העין מיישרת ומתקנת את העיוות. בעולם האמיתי צלמי אדריכלות מקפידים להשתמש בעדשת Tilt-Shift מיוחדת (כמו בתמונה משמאל) שמתקנת את העיוות הפרספקטיבי. לשמחתנו גם בסקצ'אפ יש לכך פתרון ואם אתם עדיין לא מכירים אותו, אפשר לקרוא על כך בעמוד הבא <<



איך מיישרים את המבט?

מאחר ואנו מביטים ממפלס הרחוב כלפי מעלה, חשוב לעבור למצב מצלמה "Two Point Perspective". אם לא נעשה זאת, המבנה "יתכנס" כלפי מעלה ויראה לנו מעוות.

פתחו את התפריט העליון "Camera" וסמנו את האפשרות "Two Point Perspective". לאחר בחירת מצב זה, יתיישרו כל הקווים האנכיים, קומת הקרקע של הבניין תמוקם במרכז המסך ובציוד השמאלי העליון של המסך יופיע הכיתוב "Two Point Perspective".



מאחר ואנו מעוניינים לצפות בכל המבנה ושקומת הקרקע תמוקם בחלקו התחתון של המסך, יש לבחור בכלי היד (PAN) מתוך תפריט המצלמה של סקצי'אפ, ללחוץ קליק שמאלי בעכבר ולמשוך את המסך כלפי מטה. שימו לב כי כל פעולת ניווט מלבד כלי היד וכלי העדשה (Zoom) תוציא אותנו ממצב "Two Point Perspective".



תרגול: המשיכו עם מודל G-House הוסיפו מפת שמיים כפי שלמדנו בפרק 2 + דמויות, צמחיה וכלי רכב - הפיקו רינדור והעלו את התוצאות לפורום התמיכה באתר או קבוצת הפייסבוק.





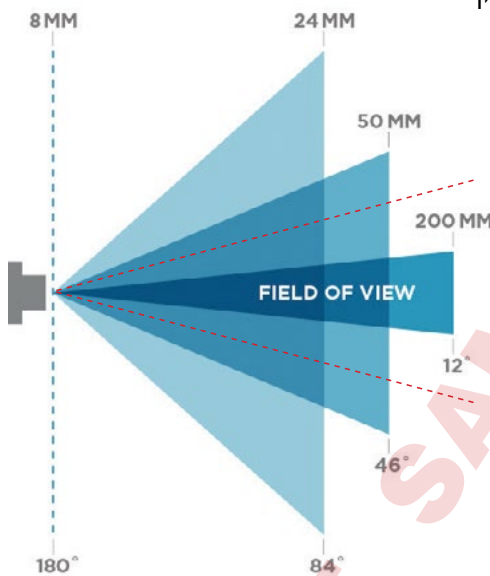
קביעת זווית שדה-הראייה באמצעות כלי העדשה של סקצ'אפ:



כלי העדשה (1) מאפשר להתאים את זווית שדה הראייה של המצלמה למה בסקצ'אפ (Field of View). ברירת המחדל היא 35° מעלות (מופיע בשורת הזנת הנתונים - חץ מס' 2) בעוד עין אנושית רואה בזווית של 45° - 50° . על מנת לשנות את ערך "field of view" יש להקליד זווית חדשה באמצעות המקלדת (לא צריך למקם את הסמן בשורת הזנת הנתונים).



מקובל להרחיב את זווית שדה הראייה בחללים קטנים או רחובות צפופים, יחד עם זאת, מומלץ לא להגזים עם ערכים גבוהים ולא טבעיים - ואם ניתן עדיף להרחיק את המצלמה והצלם פיזית. לא צריך להראות את כל הפרויקט בכל זווית ומוטב לחתוך או להסתיר אלמנטים על פני שימוש בזווית שמעוותת את המציאות.

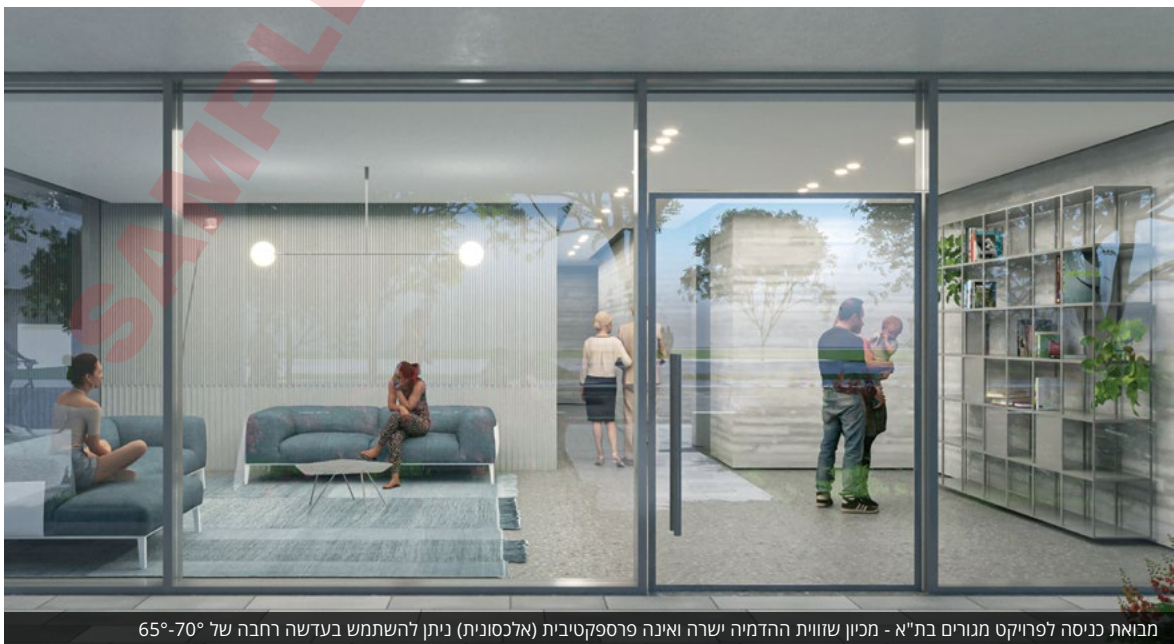


מ"מ לעומת מעלות:

בעולם הצילום האמיתי משתמשים במילימטרים ולא במ"מ עלות ועל כן בסקצ'אפ ניתן להזין את הנתונים גם במ"מ. אם נקליד mm לאחר הזנת הערך - הנתון יהיה במ"מ (לדוגמא 24mm) ולעומת זאת אם נקליד deg הנתון יהיה במעלות.

Safe-Frame עלול להציג ערך שגוי:

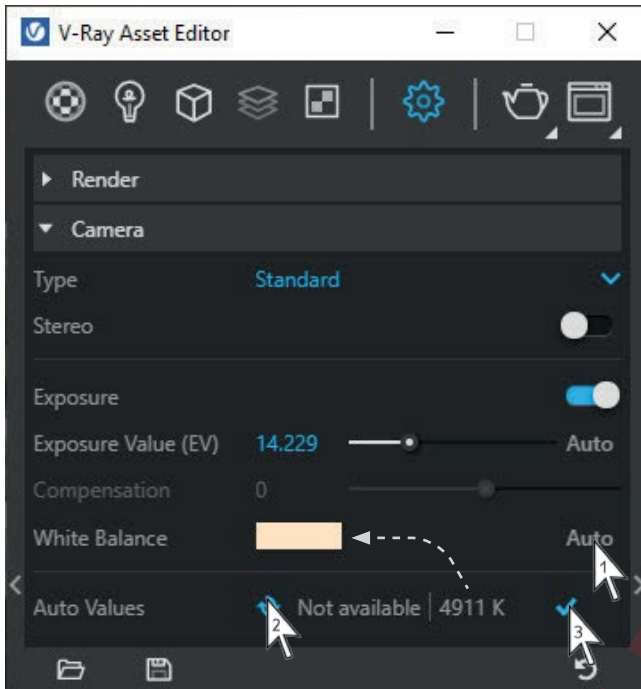
כאשר משתמשים ב-"Safe Frame" לקביעת יחס פלט קבוע מראש בויריי (לשונית Render-Output) הזווית המוצגת בשורת הזנת הנתונים גדולה מהזווית האמיתית. זה לא מפריע או משפיע על הרינדור, רק יש לקחת זאת בחשבון.



מבואת כניסה לפרויקט מגורים בת"א - מכיון שזווית ההדמיה ישרה ואינה פרספקטיבית (אלכסונית) ניתן להשתמש בעדשה רחבה של 65° - 70°



איזון צבע לבן בהגדרות המצלמה



ממשק המצלמה מאפשר לאזן את הצבע הלבן בהדמיה (White Balance) טרם פעולת הרינדור. במידה וההדמיה יוצאת באופן קבוע בגוון כתום או כחלחלה מומלץ לאזן זאת מראש ולבצע פעולות עדינות יותר במידת הצורך בחלונית התיקונים או פוטושופ. כך פועלים צלמים בעולם האמיתי, המכוונים את המצלמה בהתאם לתנאי השטח לפני התחלת סט הצילומים.

נפתח את מודל Z-HOUSE מתיקיית השיעור השלישי.



ברינדור הראשון לא נשנה את ערך "White Balance" ונשים לב שההדמיה יוצאת בגוונים כתומים בשל אור השמש הרב שנכנס מבחוץ.



רינדור ראשון - סצנת Interior - רינדור עם WB ברירת מחדל = 6500K (קלווין)

עם סיום הרינדור הראשון, לחצו על איזון צבע לבן אוטומטי ורנדרו שוב.



התיקון שומר על קיר בגוון לבן וההדמיה יוצאת קצת יותר קרירה. אלו גוונים נכונים יותר. בשביל לגלות מהו ערך ה-WB לחצו על שני החצים הכחולים.

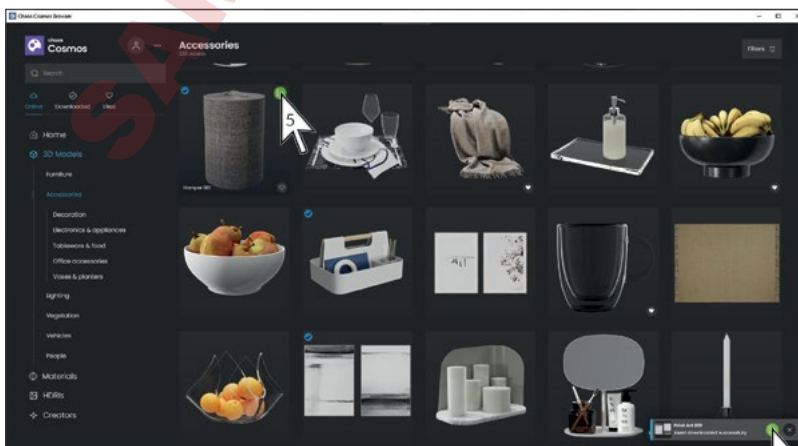
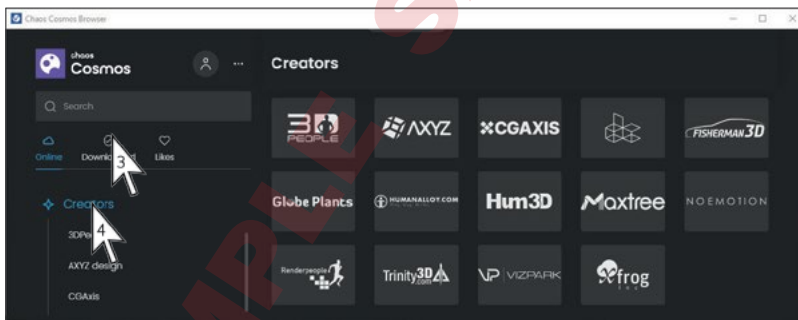
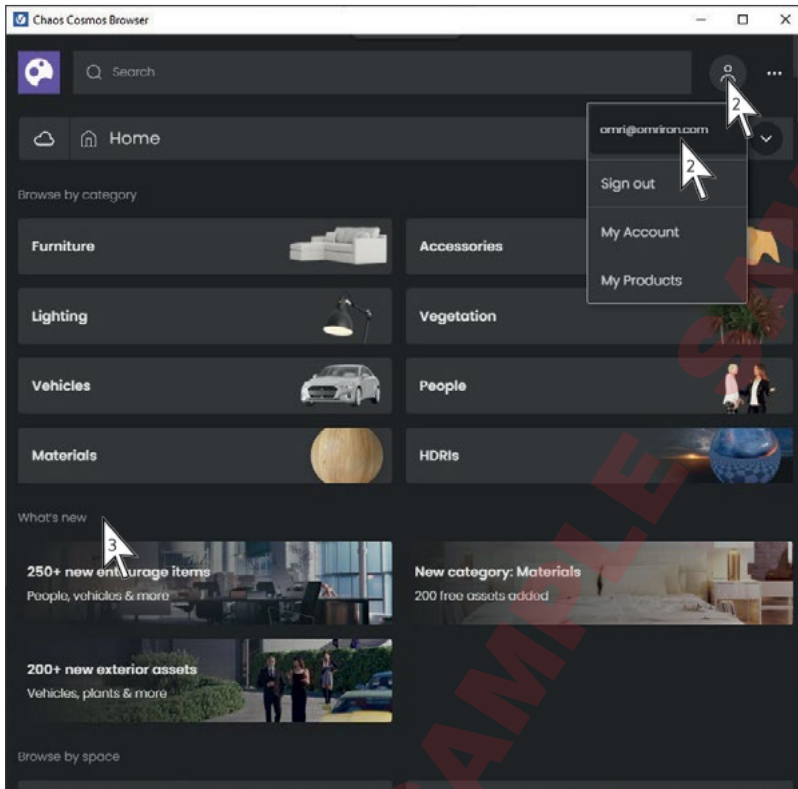


רינדור שני - סצנת Interior - רינדור עם WB מתוקן = 4911K (קלווין)

לאחר הלחיצה על החצים יופיע הערך 4911K שזהו התיקון שבוצע להדמיה. כעת לחצו על ה-V הכחול וערך התיקון יחליף את ערך ה-WB המקורי של ההדמיה. את הרינדורים הבאים לא תצטרכו לתקן והם יהיו מכוונים היטב מראש.



Chaos Cosmos | כאוס קוסמוס



ספריית כאוס קוסמוס מכילה כמות עצומה של קומפוננטים איכותיים הזמינים לשימוש מיידי עם ויריי. הספרייה מכילה ריהוט לפניים וחוץ, גופי תאורה, כלי רכב שונים, דמויות, אביזרים שונים לבית, חומרים, מפות HDRי ועוד.

כדי להתחבר לקוסמוס לחצו על הסמל בתפריט הראשי ולאחר מכן התחברו עם פרטי חשבון הכאוס שלכם דרך סמל המשתמש בתפריט של קוסמוס.

הספרייה נמצאת על השרתענן של חברת כאוס וכך כל הזמן מתווספים אליה אובייקטים חדשים. קומפוננטים שהורדתם אל המחשב ישמרו בספרייה מקומית ותוכלו להשתמש בהם שוב בצורה מהירה יותר.

הקומפוננטים הם של החברות הטובות ביותר בתחום, ובהן בין השאר: Design Connected, Globe Plants, VizPark, CG Axis ועוד...

הקומפוננטים מיובאים למודל בצורה חכמה שאינה מכבידה על קובץ הסקצ'אפ וכל החומרים כבר מוכנים לרינדור. לכן תמיד מומלץ להשתמש בקומפוננטים של הקודמוס לפני קומפוננטים ממקורות אחרים (כגון 3D-Warehouse).



1

מבוא והכרות

2

הגדרות הסביבה

3

מצלמה וצילום

4

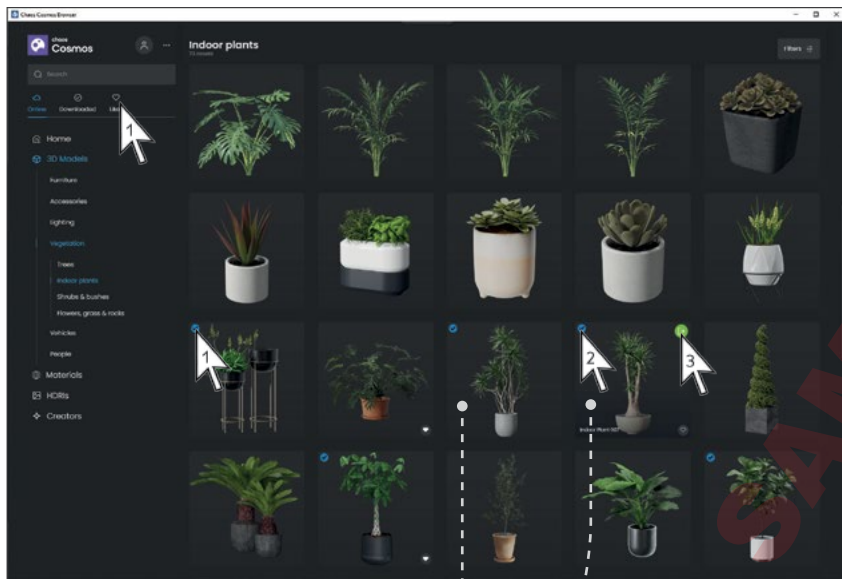
תאורה מלאכותית

5

הגדרת חומרים

6

הפקה והרחבת



נפתח את מודל COSMOS - שכבר מכוון בהגדרות להדמיית ערב ונוסיף צמחיה, ריהוט ודמויות מהקוסמוס.



את הקומפוננטים שאתם אוהבים מומלץ לסמן ב"לייק" (לב). כך תוכלו למצוא אותם במהירות בהמשך.



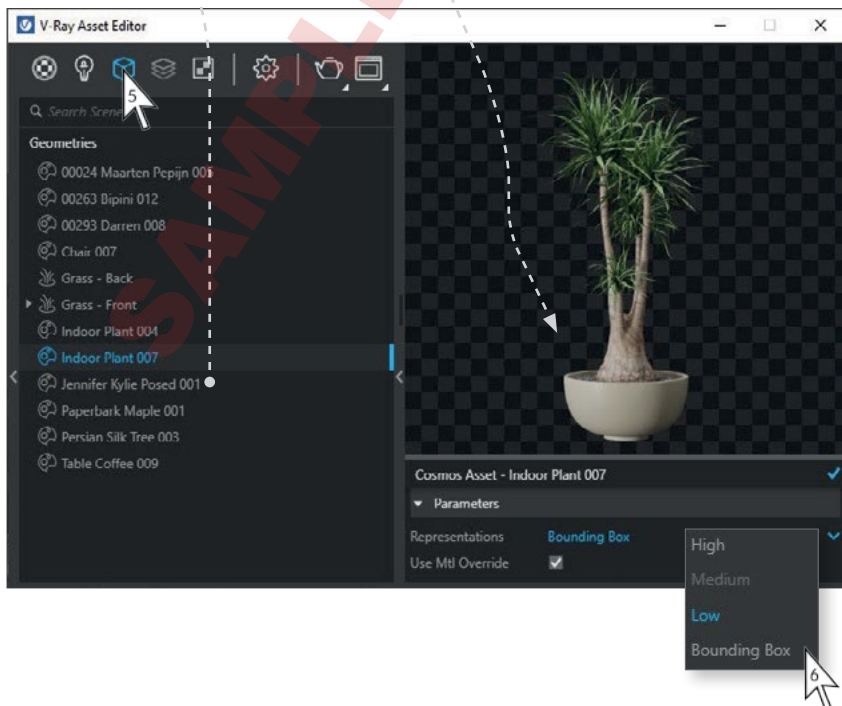
קומפוננטים שהורדתם בעבר וכבר קיים ע"ג המחשב, יהיה מסומן ב-V כחול.



לייבוא הקומפוננטים למודל, לחצו על סמל הייבוא הירוק שמופיע לאחר ההורדה.



לאחר הלחיצה על סמל הייבוא, יסגר חלון הקוסמוס ויהיה עליכם למקם את הקומפוננט באזור הרצוי במודל.

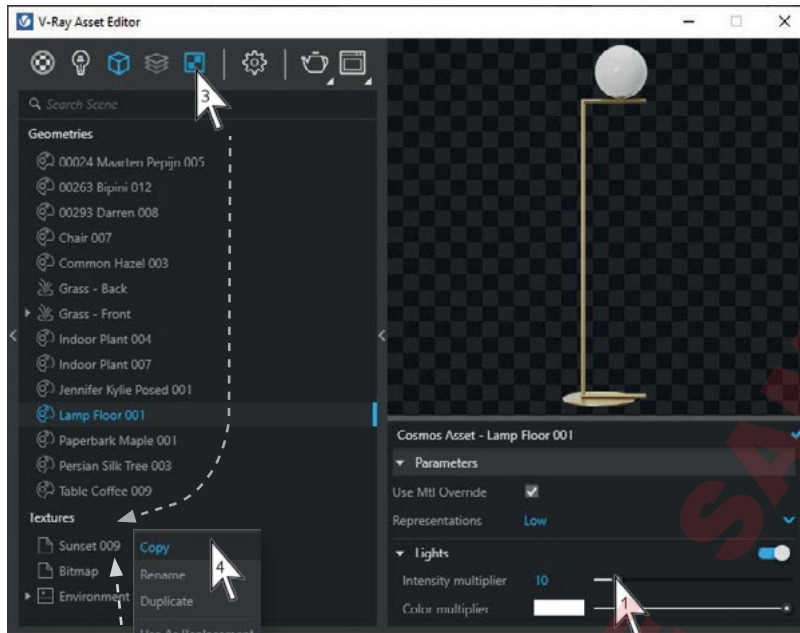


הקומפוננט יופיע ברשימת הגאומטריות וכברירת מחדל יוצג בגאומטריה מפושטת "Low" וכך אינו מכביד על הקובץ.



ניתן להציגו כקופסא פשוטה ע"י בחירת "Bounding Box".



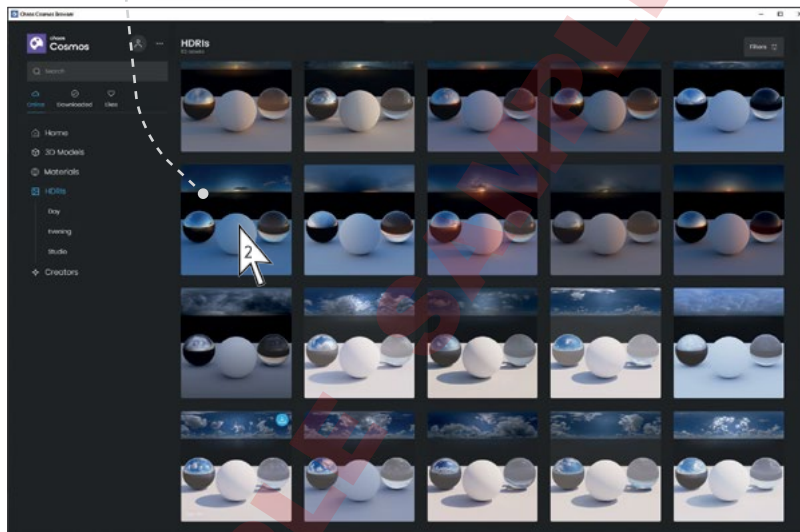


1 בחרו וייבאו אל המודל קומפוננטים מתפריט Lighting שימו לב כי ניתן לשלוט בעוצמת התאורה של הגוף דרך תפריט הגאומטריות.

ייבוא HDRי וחומרים

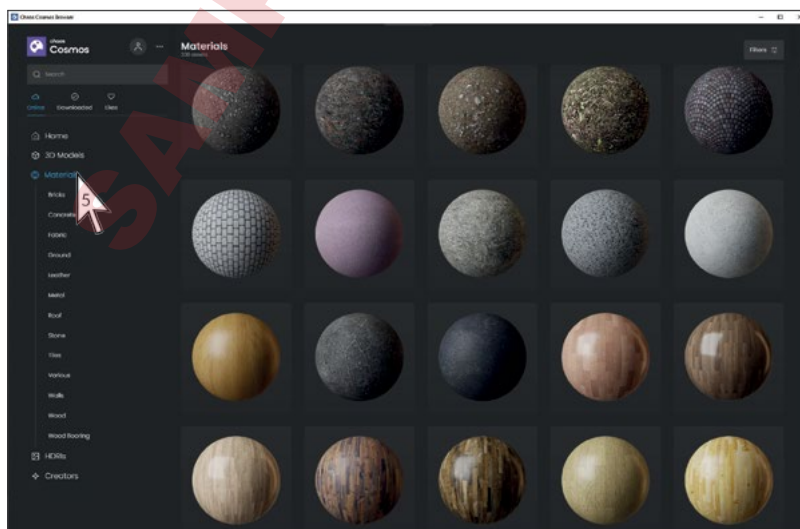
בקוסמוס מבחר גדול של מפות HDRי לתאורת סטודיו, תאורת יום ותאורת בין ערביים.

2 את הHDRי מורידים ומייבאים למודל כפי שעשינו עם הקומפוננטים.



3 עם סיום פעולת הייבוא, המפה תופיע בתפריט "Textures" של ויריי.

4 כעת ניתן להעתיק את המפה בקליק ימני + "Copy" ולהדביק במכוון "Environment" או "Dome Light" כפי שלמדנו.



5 לייבוא חומרים מורידים ולוחצים על "ייבוא". החומר יופיע ברשימת החומרים של המודל וניתן להשתמש בו באופן מיידי ופשוט דרך סקצ'אפ.

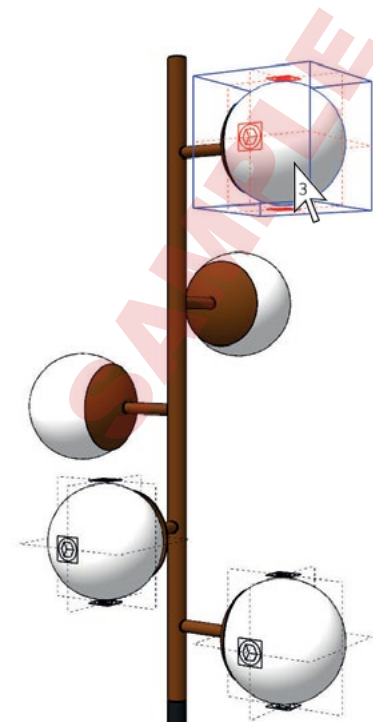


תאורה גאומטרית | Mesh Light



התאורה הגאומטרית (Mesh Light) זהה בתכונותיה לאלו של התאורה הספרית (Sphere).

בפרק הראשון למדנו להשתמש בתאורה מסוג זה וראינו כי ניתן לסמן כל קבוצה או רכיב (קומפוננט) ולהפוך אותו בקלות לנוף מאיר. על מנת שסמל הפקודה יהיה פעיל יש לוודא שהאלמנט הרצוי מסומן על ידי כלי הבחירה של סקצ'אפ (Select). בנוסף חשוב לציין שהגאומטריה בתוך הקבוצה או הרכיב חייבת להיות "מפוצצת" על מנת שהתוכנה תאפשר להפוך את הקבוצה לגאומטריה מאירה.



לתרגול נפתח את מודל MESH-LIGHT.



נסמן את ה"גרוף" של כדור התאורה. על מנת שתוכלו לסמן רק כדור אחד בכל פעם - יש להיכנס למצב עריכה של הקומפוננט ולוודא שאתם מסמנים את הכדור.



ברגע שהקבוצה מסומנת נלחץ על סמל "Mesh Light" בסרגל התאורה. במידה והגוף שבחרתם אינו מתאים ליצירת Mesh Light - הסמל ישאר אפרפר \ "לא-פעיל".



לאחר הלחיצה יופיע סימון של Mesh סביב הכדור. הסמל אינו מפריע ולא יופיע ברינדור.



הגוף החדש יופיע ברשימת התאורות של ויריי ויש להתאים את עוצמת התאורה שלו כפי שעשינו את תאורות הספרה.





1

מבוא והכרות

2

הגדרות הסביבה

3

מצלמה וצילום

4

תאורה מלאכותית

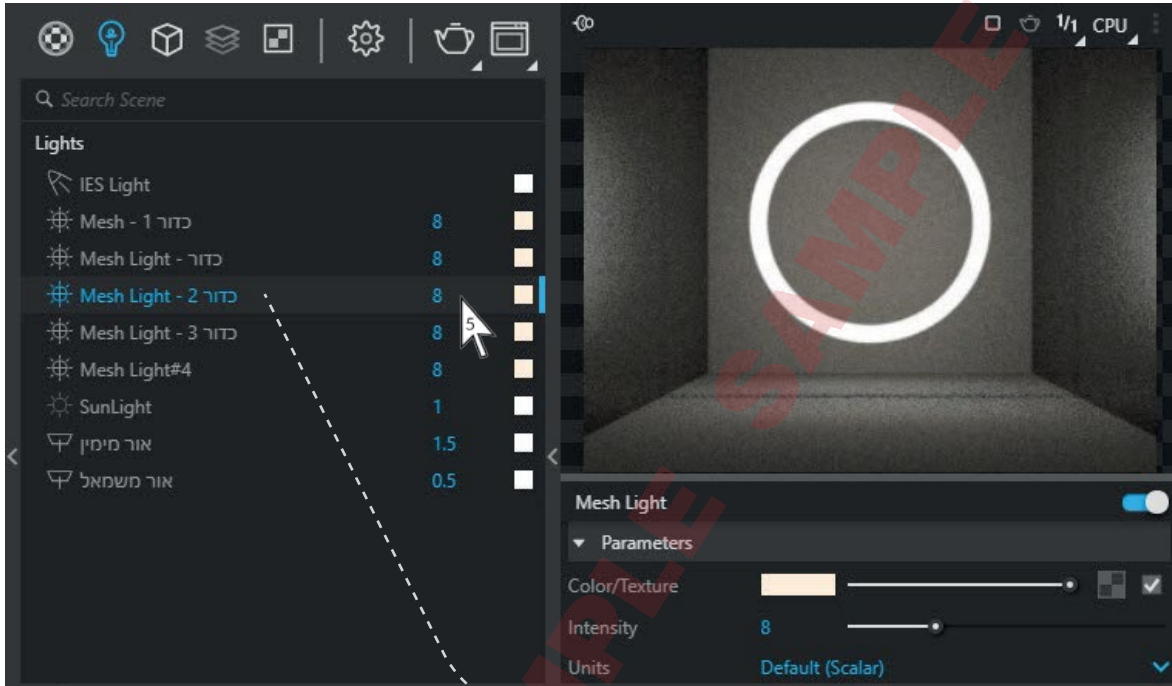
5

הגדרת חומרים

6

הפקה והרחבות

ככל שה-Mesh-Light יהיה גדול יותר וקרוב יותר לקיר - כך תידרש עוצמת תאורה (Intensity) נמוך כה יותר. בתרגול זה כיוונתי את הגופים בעוצמה זהה של 8 יח'.



מתי משתמשים בתאורה גאומטרית ומתי בחומר זרחני?

חומר זרחני (Emissive) אינו מאיר את הסביבה - אלא מייצר הילה עדינה סביב עצמו. כאשר רוצים שגאומטריה תפיץ אור משמעותי ואיכותי (שאינו יוצר כתמים) - מומלץ להפוך אותה לקבוצה או רכיב וליצור ממנה תאורה גאומטרית. כאשר מאירים באמצעות אלומה של IES או תאורת ספוט - ניתן להשתמש באור העדין של החומר הזרחני או ב-"ספרה" עדינה שמציבים בתוך הגוף.

V-Ray Light Gen | מחולל תאורה סביבתית



באמצעות V-Ray Light Gen ניתן ליצור סימולציות מהירות של תאורה סביבתית להדמיות חוץ ופנים. כך ניתן לבחון עשרות ומאות זוויות שונות של השמש בעונות השנה השונות (SunLight או Hdri) ולצפות בתצוגה מקדיי מה של כל אחת מאפשרויות. את ההגדרות של ההדמיה המתאימה ביותר ניתן להעתיק ישירות אל תפריט הגדרות הרינדור של ויריי.

נפתח את מודל LIGHT-GEN המופיע בתצוגה המקדימה בתחתית העמוד.

נלחץ על סמל הפקודה בתפריט התאורה.

* בהפעלה הראשונה יופיע תפריט קופץ ובו יש לבחור Download - להורדת כל קבצי העזר הדרושים מהשרת אל המחשב.

נבחר האם מדובר בהדמית חוץ או פנים.

נבחר בין תאורה טבעית (SunLight) לבין תאורת HDR (אפשרות זו אינה קיימת בהדמיות פנים).

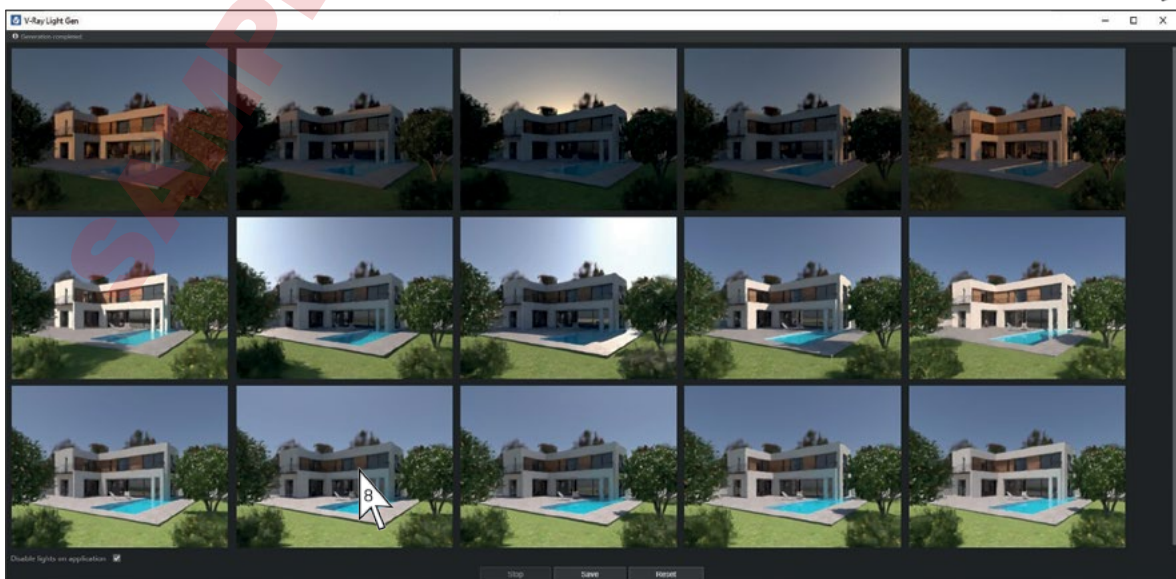
נכוון את מס' הוריאציות לבחינת הזוויות האנכית של השמש בשמיים (גבוהה/נמוכה/חורפית/קיץית וכו').

נכוון את מס' הוריאציות לקביעת/בחינת הזוויות האופקית של השמש בשמיים (צפון, דרום, מזרח וכו').

נבחר את מידת התצוגה המקדימה בפיקסלים (מומלץ לבחור מעל 250 פיקסלים).

נלחץ על Generate ונמתין לתוצאות. המודל שלכם אינו כולל צמחיה ואין צורך להוסיפה בשלב הבדיקות, שכן הדבר יאריך את זמן החישובים בצורה משמעותית.

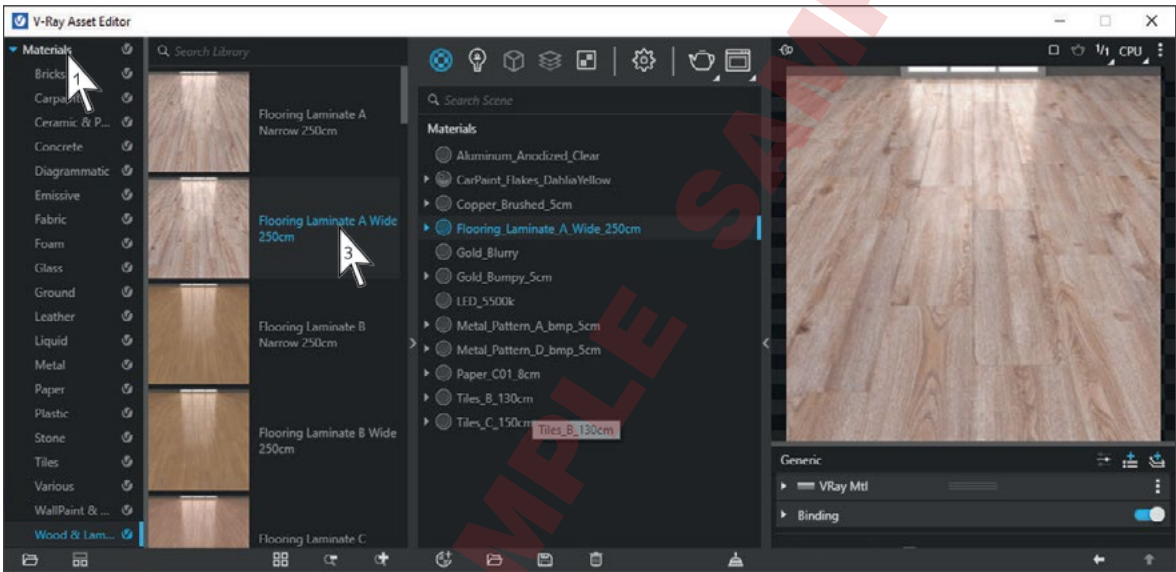
לחצו דאבל קליק על ההדמיה המתאימה ביותר - ותפריט ההגדרות של ויריי יתעדכן בהתאם.



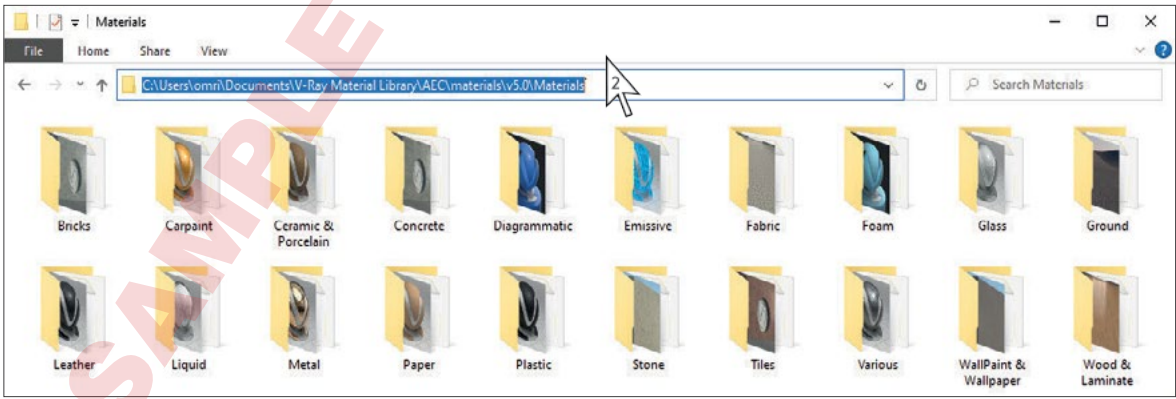
פרק 5: הגדרת חומרים

בפרק זה נלמד כיצד בנויים החומרים של ויריי, נכיר את המפות והשכבות שיוצרות את האפקטים שבזכותם מתקבל המראה המרשים והמשכנע של כל חומר: מפות תמונה, שכבות השתקפות, שכבות השתברות, מפת חספוס, מפת שינוי צורה, שכבת הארה ועוד.

הפורמט של החומרים המוכנים של ויריי, כלומר סוג הקובץ הוא *.vrmat * קיצור של V-Ray Materials. בהפעלה הראשונה תתבקשו לבצע הורדה אוטו של החומרים לספריה במחשב, ומיד לאחר מכן תוכלו לעיין בכל החומרים שמגיעים עם התוכנה.



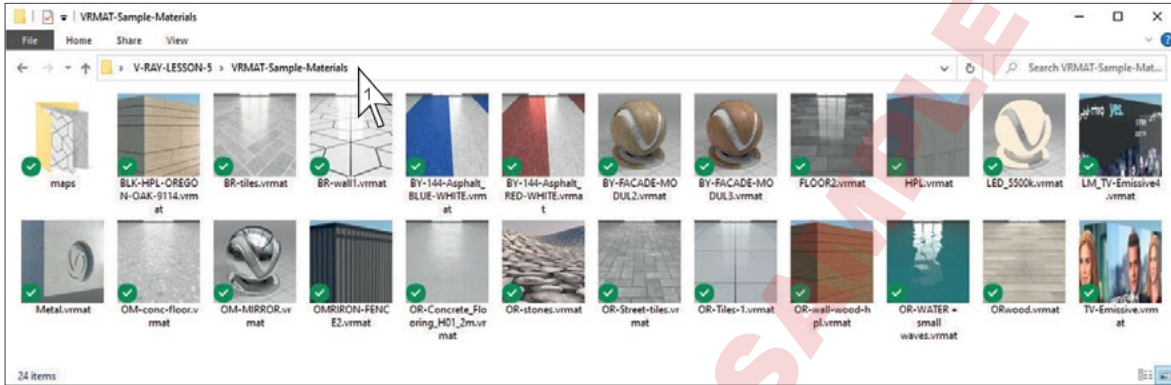
חומרי ה-Vrmat נמצאים בתיקיית "המסמכים שלי" על גבי המחשב, אך אין טעם להגיע אל התיקיה, שכן החומרים זמינים לשימוש מיידית דרך ממשק התוכנה.



מומלץ להשתמש בחומרים שמגיעים עם ההתקנה. בכל גרסה מתבצעים עדכונים רבים מאחורי הקלעים ולכן ברגע שעובדים עם חומר מיושן - זה עשוי להאט את תהליך הרינדור ואפילו לשבש אותו. זו הסיבה שבכל התקנה חדשה התוכנה מורידה ומעדכנת את החומרים.

יחד עם זאת, קל מאוד ליצור חומרים חדשים וזה טבעי שלא תמיד תמצאו באוסף המקורי את החומר שאתם מחפשים. בעמודים הבאים נראה כיצד ניתן להוסיף וליצור חומרים חדשים.

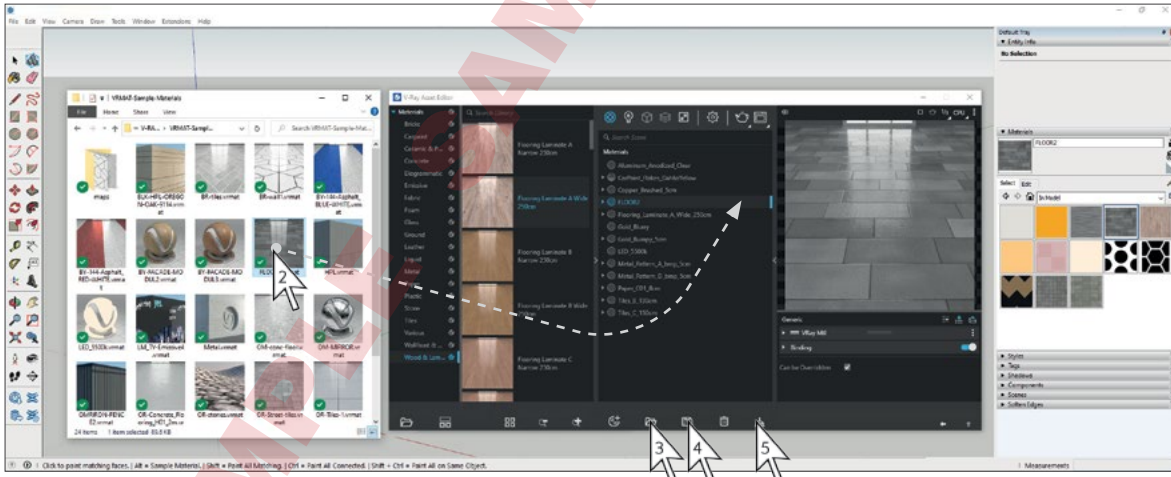
בתיקיית השיעור תמצאו תיקייה ששמה "Vrmats_Sample_Materials" ובה שמורים מס' קבצי Vrmats שיצרת בעצמי.



ישנן מספר שיטות להשתמש בחומרים האלו בוריי:

שיטה 1 - גורר/סמושכים את הקובץ אל רשימת החומרים בתוכנה:

פתחו את התיקיה לצד חלון הסקצ'אפ, סמנו את קובץ ה-Vrmat ומשכו אותו עם העכבר לרשימה. החומר יופיע באופן מיידי ברשימת החומרים של ויריי וגם ברשימת החומרים של סקצ'אפ.



שיטה 2 - לחיצה על סמל 'Import Asset File' - חומר ייבוא חומר:

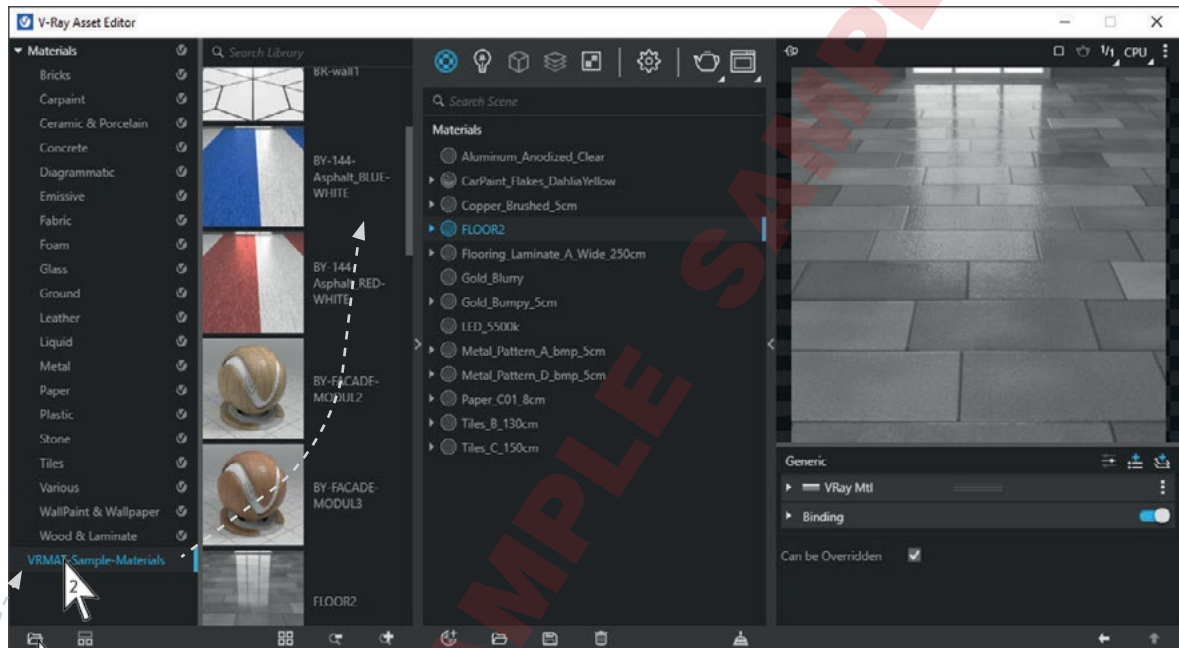
הסמל נמצא בתחתית רשימת החומרים, לחצו עליו, נווטו אל קובץ ה-Vrmat הרצוי ולחצו על Open החומר יופיע באופן מיידי ברשימת החומרים של ויריי וגם ברשימת החומרים של סקצ'אפ.

מימין לסמל הייבוא - תמצאו את סמל השמירה - "Save Asset To File". באפשרות נפתור זה תוכלו לשמור כל קובץ שאתם אוהבים במודל (גם אם מדובר במודל של הקורס, או של קולגה) - ישירות אל תיקיה שבתבחרו במחשב - ע"מ שתוכלו להשתמש בו בפרויקטים הבאים.

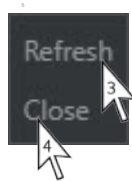
מעת לעת חשוב לבצע ניקוי חומרים שאינם בשימוש - לחצו על סמל "Purge Unused Assets" והחומרים שניסיתם אך בסופו של דבר לא עשיתם בהם שימוש - יוסרו מהמודל.

שיטה 3 - צירוף התיקיה אל תיקיות המועדפים של ויריי:

לחצו על סמל "Adds a new file system location" ובחרו את התיקיה שבה נמצאים כל החומר רים החדשים. במידה והתיקיה החדשה שלכם כוללת תתי-תיקיות - ניתן להוסיף את התיקיה הראשית וכל היתר יופיע בתוכה.

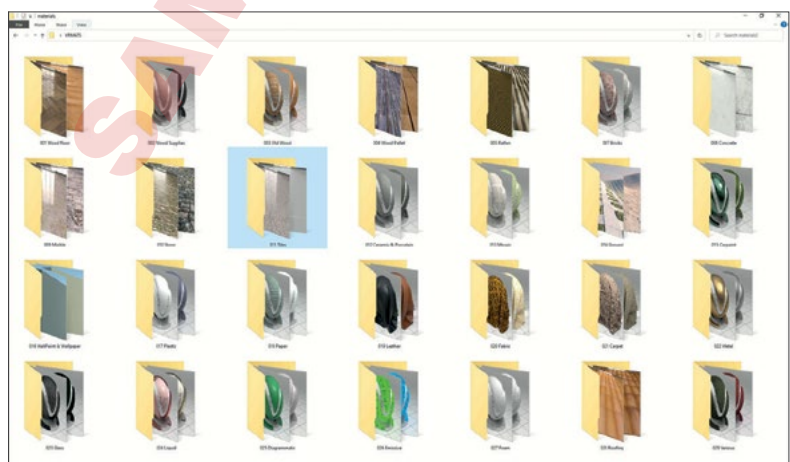


לאחר הוספת התיקיה - תוכלו לפתוח ולצפות בקבצים באופן קבוע - דרך רשימת הספריות בתוכנה.



מעתה בכל פעם שתמצאו באחד הפרויקטים חומר שאתם אוהבים ומעוניינים לשמור - פשוט משכו אותו אל התיקיה שהוספתם. במידה והחומר אינו מופיע - ניתן ללחוץ קליק ימני על התיקיה ולבחור באפשרות "רענון" \ Refresh.

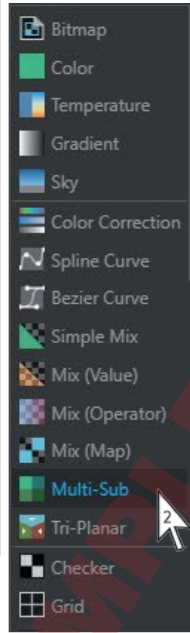
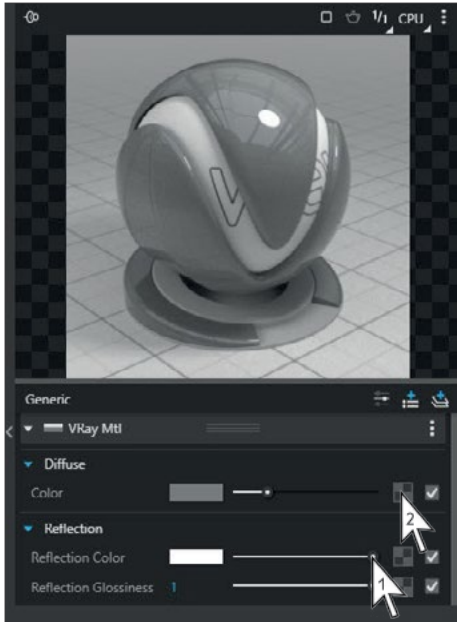
במידה והוספתם תיקיה בטעות, תוכלו להקיש קליק ימני ולבחור באפשרות "Close".



יחד עם חבילת החומרים שקיבלתם בעת רכישת הספראקורס - תוכלו למצוא תיקיות חומרים נוספת ששמה VRMATS. ניתן להוסיף את הספרייה אל התיקיות המועדפות שלכם ע"פ השיטה האחרונה ולהשתמש בהם בפרויקטים החדשים שלכם.

תבנית חומר מרובה טקסטורות | MultiSubTex

תבנית זו מאפשרת לבחור מספר רב של טקסטורות (Bitmap) או גוונים חלקים ואלו יופיעו באופן אקראי בזמן הרינדור. תבנית זו מעולה ליצירת צבעוניות אקראיות של כלי רכב במגרש חנייה, להוספת עניין ברהיטים שונים, ליצור טמפרטורות אור שונות בגופי תאורה ועוד...



נפתח את מודל 'MULTISUB'.



1 ניצור חומר גנרי חדש ונוסיף לו אפקט מבריקות.



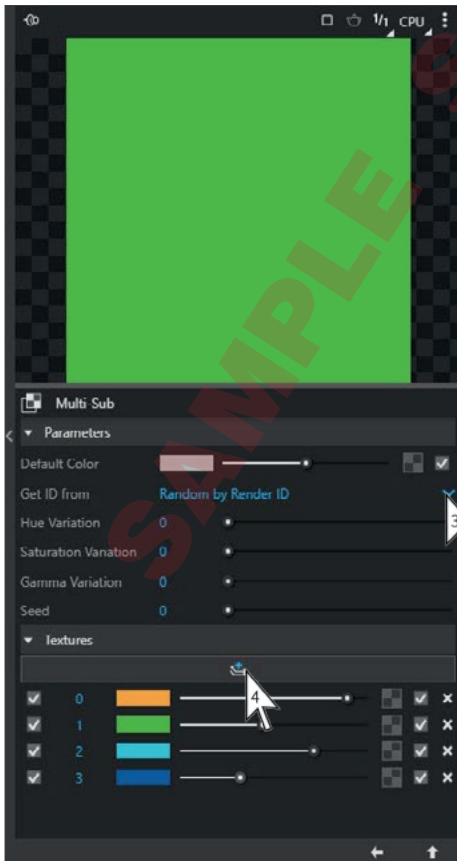
2 נלחץ על המפה הריקה במכוון "Diffuse" וברשימת המפות תבניות נבחר ב-"MultiSubTex".



3 נסמן "Random by render ID".



4 נלחץ על "textures" ונבחר את החומרים הגוונים הרצויים.



נעת בחרו את הצבע שיצרתם (באמצעות עורך החומרים של סקצ'אפ) וצבעו את את הקומפוננטים של הכסאות (מבלי להיכנס למצב עריכה של הקומפוננט - כדי שכל אחד יהיה בצבע אחר).

החומר יוצג במודל באמצעות "V-Ray Texture Helper", ובזמן הרינדור כל כסא יופיע בגוון אחר מבין הגוונים שבחרנו. שמרו את החומר האקראי שיצרתם בשם ברור וצרו חומר נוסף עבור גופי התאורה.



1

מבוא והכרות

2

הגדרות הסביבה

3

מצלמה וצילום

4

תאורה מלאכותית

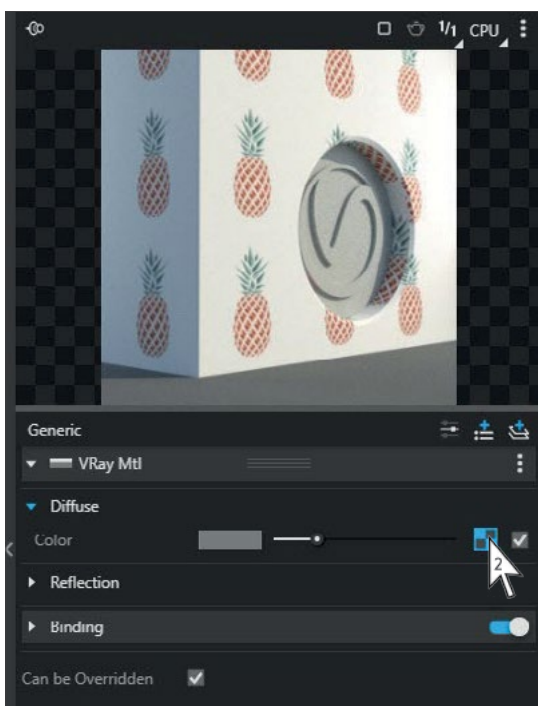
5

הגדרת חומרים

6

הפקה והרחבות

תבנית חומר מרובה היטלים (TriPlanar)

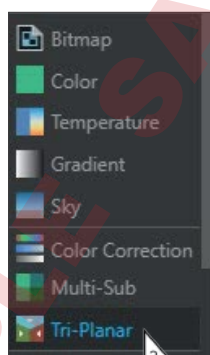


תבנית זו דומה באופן פעולתה לתבנית "MultiSub" ובאמצעותה ניתן להציג את החומר במגוון היסטים, זוויות והיטלים. כך ניתן לייצר אקראיות של ריצופים או חיפויים, לדמות מרקמים מעולם הטבע ועוד...

נמשיך עם המודל מהשיעור האחרון.



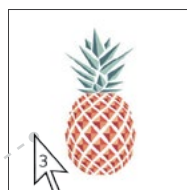
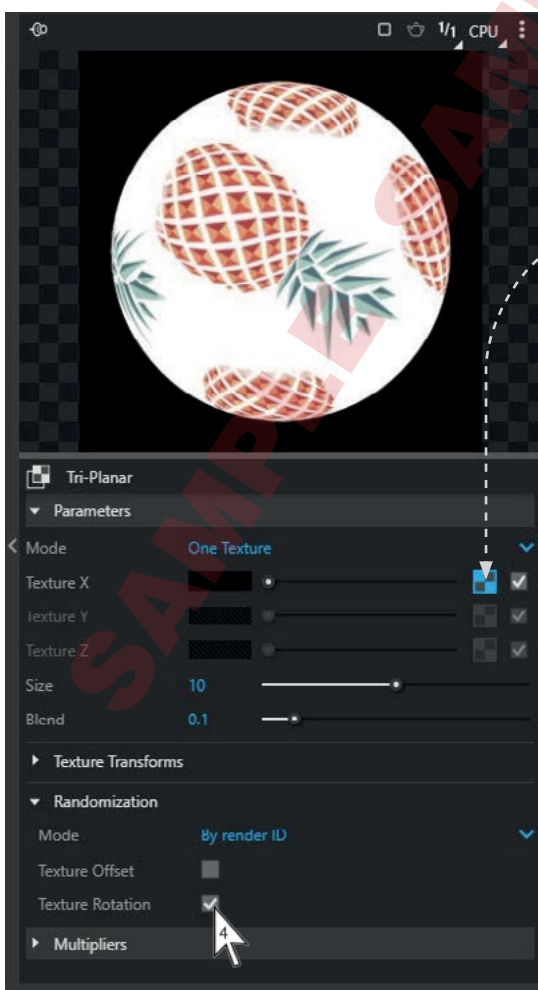
נדגום את החומר "OR-Pineapple" ובו טקסטורה של אננס בגודל 20X20 ס"מ.



נלחץ על המפה ובמקום "Bitmap" נבחר ב-"TriPlanar".



נמשיך את מפת ה-"Bitmap" מהספרייה של השיעור אל מכון "Texture X" (בתוך "TriPlanar").




נסמן ב-V את האפשרות "Texture Rotation", נרנדר ונראה שבכל מסגרת מתקבלת זווית שונה ומעניינת של האננס.



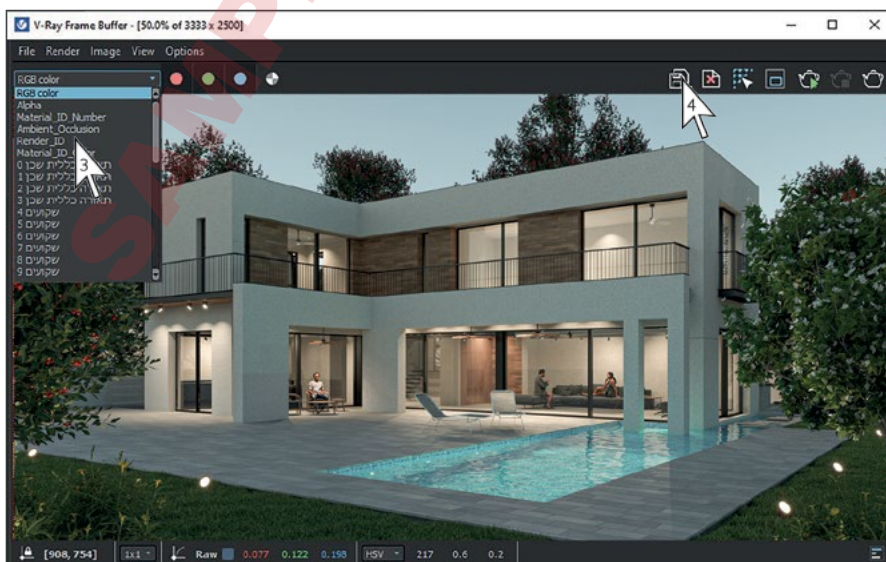
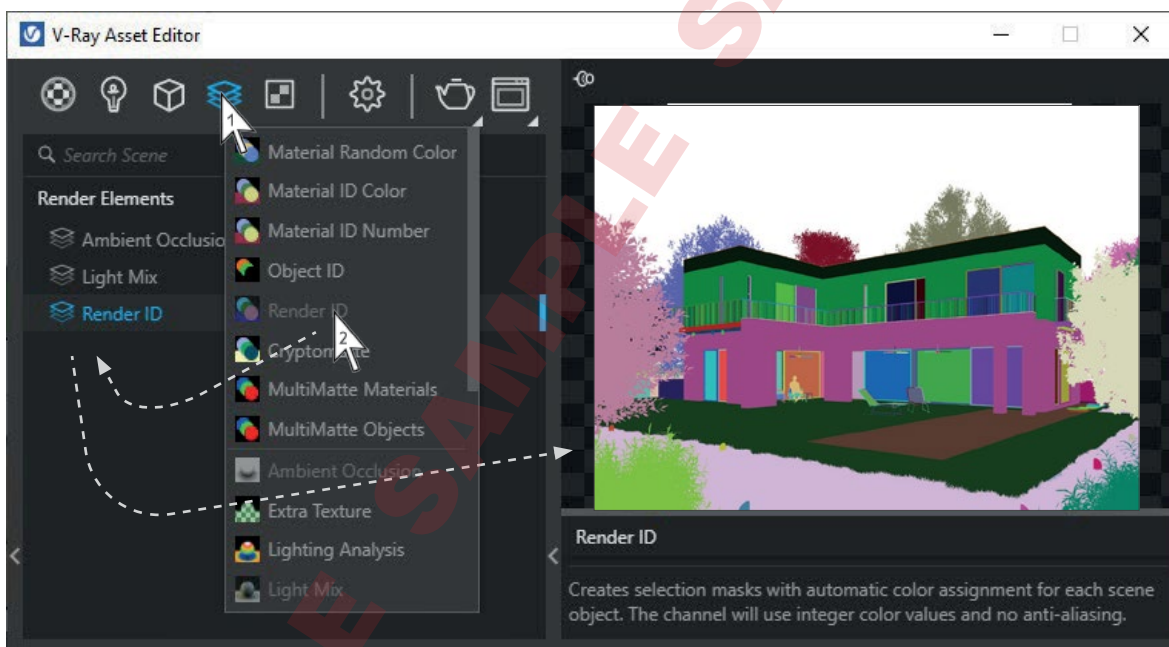
מרכיבי ההדמיה | Render Elements

לשונית "Render Elements" בממשק ההגדרות מאפשרת לייצא מס' רב של מרכיבים \ ערוצי תמונה מלבד הרינדור הרגיל (RGB Color) שאנו מפקים בד"כ. בקורס פוטושופ אנו מלמדים כיצד להשתמש בערוצים אלו לשדרוג ההדמיה בפוטושופ. הערוצים מאפשרים לדגום ולהפריד בקלות בין אלמנטים שונים בהדמיה ולהוסיף אפקטים מיוחדים או התאמות ותיקונים.



נפתח את מודל Elements - שכבר מכוון בהגדרות להדמיית ערב ונוסיף צמחיה ודמויות מהקוסמוס. 

- לפני הרינדור נוסיף את הערוצים:
- Render ID + - המציג מיפוי על בסיס הקבוצות והקומפוננטים.
- Material Random Color + - המציג מיפוי צבעוני של החומרים השונים במודל.
- Light Mix + - לעריכת תאורת ההדמיה לאחר הרינדור בתוך וירי.
- + שכבות נוספות מומלץ להוסיף בהתאם לרמת הידע וההכרות עם כלי העבודה בפוטושופ.



לאחר הרינדור ניתן לברור בין הערוצים השונים שבחרנו.

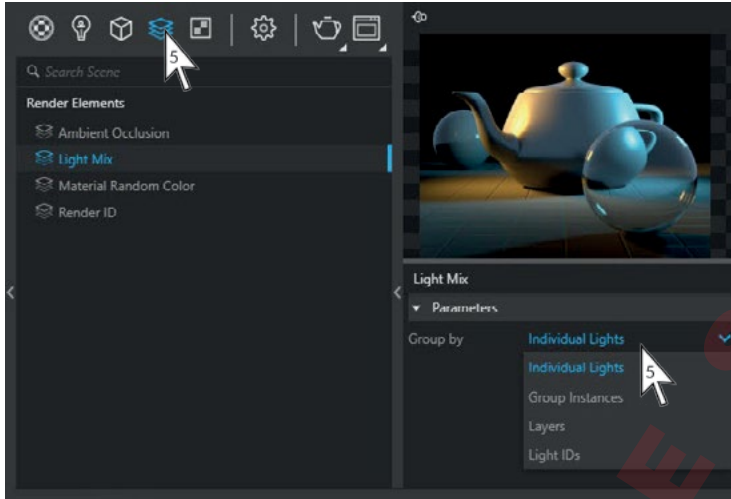


ניתן לשמור כל ערוץ בנפרד (באמצעות סמל הדיסקט) או לשמור את כולם יחד ע"י לחיצה ארוכה ובחירת סמל שני הדיסקטים.



עריכת תאורת ההדמיה לאחר הרינדור | Light Mix

האלמנט "Light Mix" שהוספנו בעמוד הקודם, מאפשר לערוך את עוצמת וגוון כל אחת מהתאורות בהדמיה - ישירות מחלונית הרינדור (VFB) ולאחר שהרינדור הסתיים. זו ללא ספק אחת התכונות החשובות לכל מי שמכין הדמיות ערב או בין ערביים.



דרך לשונית "Render Elements" ניתן להגדיר כיצד והאם לקבץ את גופי התאורה וכך לערוך את הקבוצות השונות יחד. אני ממליץ להשאיר את הגופים כבודדים (Individual Lights).

הקפידו לתת שמות ברורים לגופי התאורה וכך תוכלו לאתר ולערוך אותם בקלות שוב ושוב, לאחר סיום הרינדור.



1

מבוא והכרות

2

הגדרות הסביבה

3

מצלמה וצילום

4

תאורה מלאכותית

5

הגדרות חומרים

6

הפקה והרחבות



V-Ray
for SketchUp

בעברית
מלאה!

כולל
תרגול

תמיכה
24/7

חומרים
במתנה!

הספר המקצועי ביותר ללימוד תוכנת הרינדור הפופולרית והמבוקשת ביותר להכנת הדמיות פוטוריאליסטיות ישירות מתוך סקצ'אפ.

מערך הלימוד נבנה מתוך ניסיון רב בעבודה עם אלפי אדריכלים ומעצבים. הספר מלמד את השיטות והטיפים הטובים ביותר מאת אדריכל עמרי רון מדריך וירי מוסמך מטעם חברת כאוס העולמית. כל פקודה המוצגת בספר מלווה בקובץ תרגול מתוך פרויקט אמיתי.

כמו כל מוצר, ספר זה מגיע עם אחריות. צוות המומחים בפורום התמיכה שלנו מורכב ממיטב אנשי המקצוע בתחום. נשמח לתמוך ולעזור לכם בכל שאלה ולהבטיח שאתם הופכים לאמני הדמיה!

לרכישת הגרסא המלאה לחצו כאן!

