

Домашна работа „Моидом“

2021-2022

Условие

Всеки трябва да моделира тримерно стените на къща, като профилът на пода е предварително определен. Освен това, в къщата трябва да сложите два типа обекти. Стените, както и обектите трябва да се направят ръчно от вас, ползвайки средствата на [Three.js](#). Забранено е ползването на готови обекти взети от примерите в лекциите, от задачите на упражненията, от онлайн хранилищата за 3D модели и от създадените от други студенти обекти.

Профилът на къщата, който трябва да използвате, се генерира автоматично според факултетния ви номер. Обектите за създаване са генерирани софтуерно по случаен начин и са изброени в следващите страници.

Предоставен е файл [template.zip](#), в който има следните файлове:

- [template.html](#) – това е шаблон за решението ви и единствения файл за промяна
- [init.js](#) – това е помощна библиотека, която създава земята и генерира пода на къщата
- [three.min.js](#) – версия на [Three.js](#), която да ползвате
- [OrbitControls.js](#) – модул от [Three.js](#) за въртене на сцената

Какво трябва да направите:

- Смените името на [template.html](#) да бъде [moidom-g-nnnnn.html](#), където [g](#) е групата ви (една цифра), а [nnnnn](#) е факултетният ви номер (пет цифри). Например: [moidom-9-86047.html](#)
- Във файла сложете факултетния си номер като стойност на [FN](#). Например: `const FN = 86047;`
- Напишете имената си, групата и факултетния си номер в коментара в началото на страницата. Например: `<!-- Ханко Брат, група 9, ф.н. 86047 -->`
- Заредете файла в браузер – ще трябва да се покаже зелена земя, под на къщата ви с плочки, черен контур около пода и един куб по средата
- Създайте стените на къщата плътно по периферията на пода, като черният контур остава извън стените
- Добавете изискваните обекти (кубът го разкарайте)

Предаване

Предава се само един единствен файл с име [moidom-g-nnnnn.html](#) (т.е. решенията ще бъдат оценявани с оригиналните версии на [three.min.js](#), [OrbitControls.js](#) и [init.js](#)). Предаването се извършва през Мудъл само до указания в Мудъл краен срок.

Оценяване

Изпратените задания ще бъдат оценявани с точки от 0 до 5 включително. Изключително красиви или сложни решения ще получат и бонус. Ще се отнемат точки за неспазване или промяна на контурите, липса на елементи, твърде опростени обекти, грешно име на файла или непопълнени данни в него и неспазване на някое от изискванията. Анулиране ще има при преписване.

Изисквания към файла:

1. С правилното име
2. С въведени имена, група и ф.н.
3. С правилна константа FN
4. Предаден в срок

Изисквания към къщата и стените:

1. Да не се променя автоматично генерирания профил на къщата
2. Външните стени да са точно по профила, застъпвайки белите плочки, а черният контур е извън къщата
3. Да има оформени поне 4 стаи, като поне една вътрешна стена не е успоредна на външните стени
4. В стените да има отвори за поне 2 прозореца
5. В стените да има отвори за врати така, че да може да се влезе до всяка стая

Изисквания към обектите:

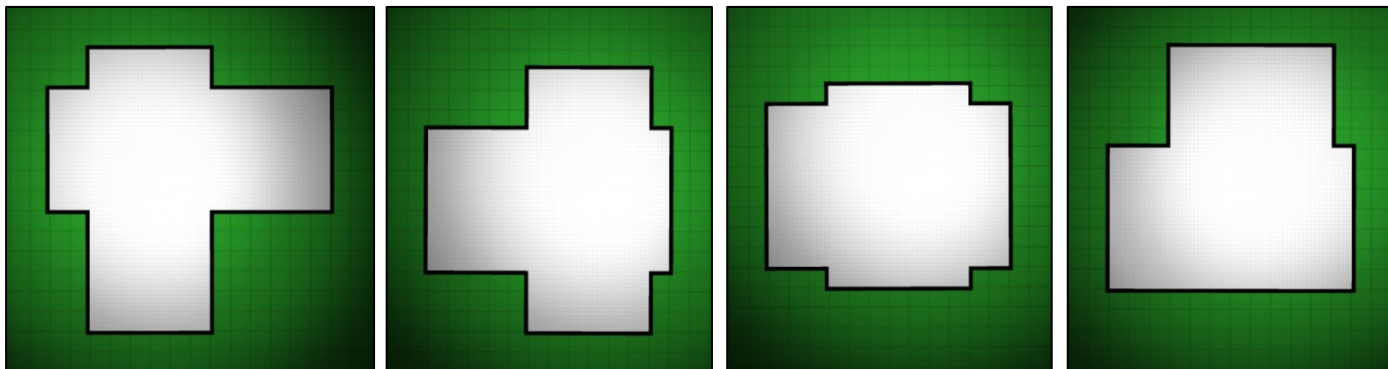
1. На по-елементарните обекти направете повече инстанции с някаква разлика в тях (например, ако се правят книги, да са с различни размери, дебелина, цветове на корицата, положение по рафтовете) или с повече детайли по тях (например, извивката на гръбчето на книга, белите листове са малко по-малки от корицата и т.н.)
2. По-сложните обекти (например пиано и колело) може да са с фиксирани параметри

Съвети:

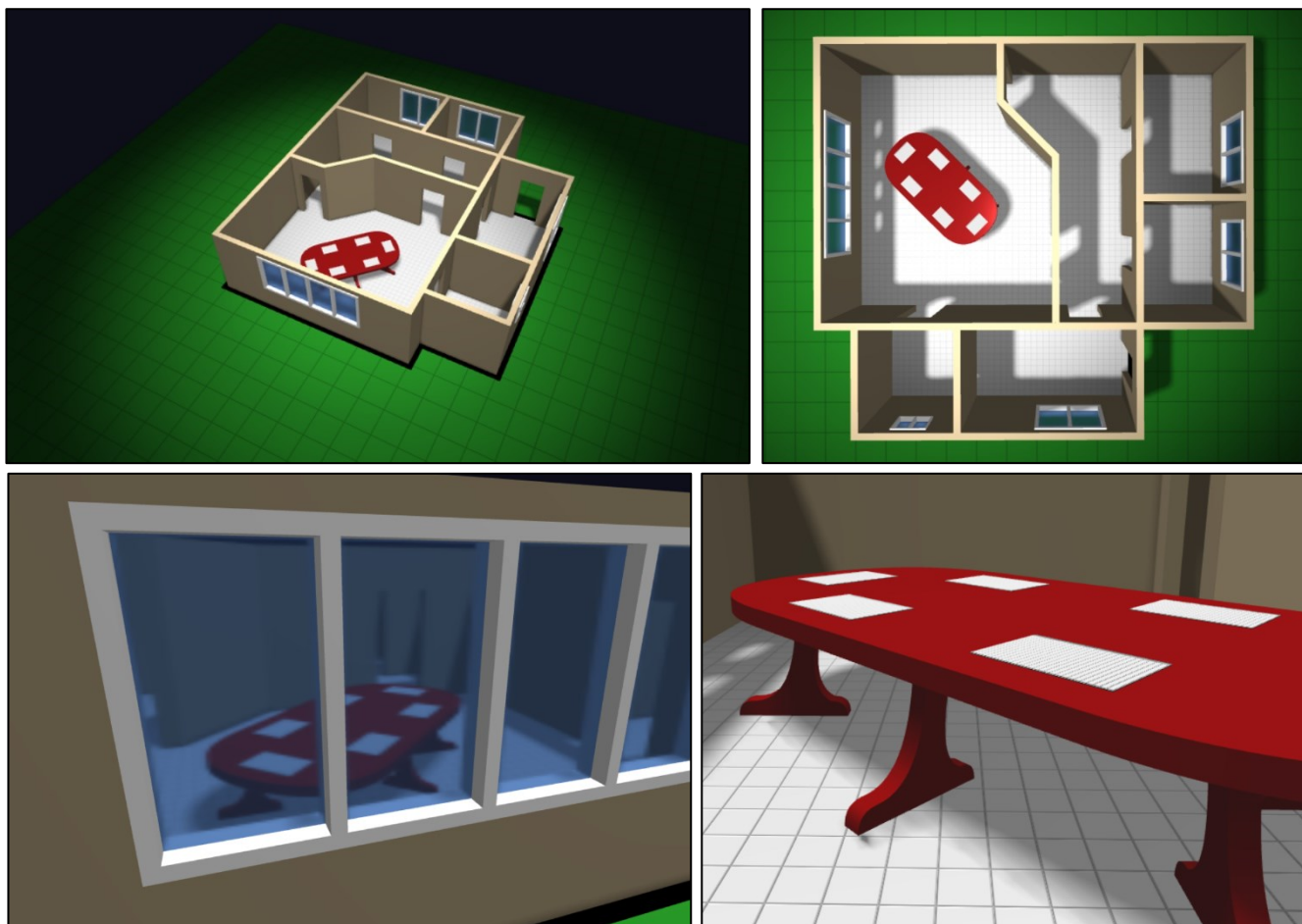
1. Приемете, че размер 1 отговаря на 1 метър, т.е. радиатор, висок 80 см, трябва в кода да е висок 0.8.
2. Използвайте, че квадратчетата по тревата са с размер 1x1 м, а плочките по пода са с размер 20x20 см.
3. За ориентация коя ос накъде сочи и къде е (0,0,0) разкоментирайте реда `scene.add(xyz)` в `init.js`
4. При изграждане на стените може да се появи доста подобен код, помислете как да си помогнете с подходяща функция, с която да си спестите дълго механично писане
5. Ако в отредените ви обекти няма врати и прозорци, то можете да оставите дупките за тях в стените да са празни
6. Ако обектът е прост, направете повечко инстанции от него, като по възможност те да са различни. За някои обекти е подходящо да има разлика (напр. за книги), но за други няма нужда (напр. столове)
7. Ако обектът е прост, можете да добавите повече орнаменти по него. Например, гардероб може да бъде с оформени крила и дръжки на всяко крило, крачета, бордюри в горния край и т.н.
8. Обектите оформете така, че лесно да им правите копия, които да слагате на различни места из къщата. Например, правите само един стол и после го клонирате още 20 пъти
9. Част от техниките, които може да използвате, са включени във все още невзети упражнения. Може би е добре да прегледате авансово какво ползваме там
10. Ако имате нужда от консултация, нека това да е по специфични въпроси, като „Как да направя лъскав обект?“, „Как да променя вградената светлина в `init.js`“ и т.н. Не питайте за общи неща или за неща с дълъг отговор, като „Как да направя стена?“, „Не мога да извия облегалката на стола“ и т.н.
11. Може да добавяте и други обекти, ако ще са ви от помощ. Например, за порцията кюфтета може да добавите маса и вилица, дори и да не се искат
12. Сцената може да се върти (с левия бутон на мишката), да се мащабира (със средния) и да се плъзга (с десния) – това помага да разглеждате в близък план различни зони от къщата
13. Много е вероятно в края да бъде направен публично достъпен клип с някои от къщите, които сте направили
14. Ако някой качва решението си на публично място (GitHub, SourceForge и т.н.), нека да сложи ясно видимо предупреждение към студентите след вас, да не ползват наготово вашите модели, понеже ще се проверява за това и ще се анулират точки, ако се установи заимстване на модели

Примери

Ето няколко примерни профила на къщи. За всеки от вас конкретният профил се генерира от факултетния номер и вероятно ще се различава от тези:



Пример на решение със добавени обекти прозорци и маса (подложките за храна са включени за красота):



Разпределение на обектите в къщата

Описанията на обектите за създаване да се четат в стил „(...) и (...)“. Например, „**въртящи се столове и картини по стените**“ да не се приема като „**(въртящи се столове и картини) по стените**“, а като „**(въртящи се столове)** и **(картини по стените)**“

81886 Михаил А.	81919 Ема К.	81954 Радослав Ю.	81981 Людмил С.	82001 Йордан П.	82007 Теодор К.
пищеща машина и тоалетна чиния	пушка на стената и скейтборд	арфа и терариум	зъболекарски стол и високоговорители	триножник и картини по стените	радиатори и коледна елха
82037 Йоанна С.	82073 Ивона М.	82105 Геро Г.	82125 Георги И.	82126 Борислав М.	82127 Димитър А.
успоредка и порции картопки	хлебарки и много книги	различни ботуши и окачен вентилатор	лампа с абажур и кухненска мивка	билярдна маса и настолна лампа	мобилен параван и хладилник
82128 Константин К.	82129 Васил Т.	82130 Цветелин Ц.	82133 Карина Х.	82134 Мартин П.	82135 Александър Ж.
двуетажно легло и чушкопек	арфа и бягаща пътечка	сладоледи и печка с кюнци	радиатори и китара	хлебарки и глобус	стари столове и хладилник
82138 Ралица А.	82139 Иван М.	82140 Диана М.	82141 Алекс Й.	82142 Чудомир Ч.	81534 Калоян Т.
порции кюфтета и тоалетна мивка	канализационни тръби и стерео уредба	стенен телевизор и шайбов телефон	палачинки и холна секция	различни ботуши и разклонител с кабел	модерни столове и гардероб
81688 Лазарина Р.	81754 Борислав Ц.	82050 Синан М.	82093 Георги Г.	82148 Анна Л.	82150 Петър П.
принтер и пишеща машина	много чинии и мини телескоп	кучешка колибка и лаптоп с мишка	хлебарки и арфа	дивани и вана за баня	стенен телевизор и всякакви легени
82151 Кирил Г.	82152 Ралица Т.	82153 Димитър Р.	82154 Радослав И.	82155 Пламен Д.	82157 Адриян И.
пищеща машина и табуретки	тоалетна чиния и мини телескоп	единично легло и кучешка колибка	успоредка и двуетажно легло	чушкопек и ютия	контрабас и стенна закачалка с дрехи
82158 Христо Ж.	82159 Йордан Й.	82160 Цветомир К.	82161 Панайот М.	82162 Тодор Х.	82164 Иван С.
настолна лампа и шайбов телефон	пердета и джага маса	VELOERГОМЕТЪР и бебешко легло	модерни столове и шкафче за обувки	глобус и радиатори	хлебарки и детски играчки
82165 Георги Х.	82167 Владимир И.	82169 Кристиан Г.	81874 Александър Ц.	82027 Боян П.	82055 Иван А.
тоалетна мивка и печка за топлене	окачен вентилатор и кактус	купа с плодове и двойно легло	разклонител с кабел и успоредка	VELOERГОМЕТЪР и пушка на стената	щанги и шайбов телефон

82060 Иван К. барабани и лампа с абажур	82099 Християн А. вана за баня и всякакви тигани	82172 Мария Р. кухненска мивка и настолна лампа	82173 Елизабет К. табуретки и модерна маса	82174 Александър Б. колело и фотьойли	82176 Румен А. бягаща пътечка и много книги
82179 Иван С. тоалетна чиния и подвижна стълба	82180 Марио Л. единично легло и барабани	82181 Стилиан С. глобус и канализационни тръби	82182 Димитър Д. всякакви тигани и коледна елха	82183 Василена К. различни чаши и детска количка	82184 Венета К. лампа с абажур и всякакви бутилки
82185 Веселин А. ютя и хлебарки	82186 Васил В. люлеещ се стол и различни ботуши	82188 Пламен Б. всякакви легени и зъболекарски стол	82189 Цветомир М. нощни шкафчета и пердета	82190 Михаил С. единично легло и стенна закачалка с дрехи	82191 Божидар И. сладоледи и семейни чехли
82193 Емил Й. пиано и мини телескоп	81925 Невена И. порции кюфтета и ютия	81943 Димитър И. палачинки и барабани	81961 Борислава Б. купа с плодове и печка с кюнци	81988 Георги Х. микровълнова и въртящ се стол	81989 Данаил М. картини по стените и билиардна маса
82075 Верони К. VELOERГОМЕТЪР и пердета	82084 Цанко А. китара и луминисцентни лампи	82091 Марина Й. пушка на стената и хладилник	82196 Даян М. подова закачалка и кабина за баня	82197 Любен Г. мини телескоп и дивани	82198 Александър К. настолен компютър и много чинии
82200 Киара Ч. VELOERГОМЕТЪР и кучешка колибка	82201 Силвия П. контрабас и настолен вентилатор	82203 Алекс М. детска количка и ютия	82204 Теодор К. китара и холна секция	82205 Йоана Д. чушкопек и джага маса	82207 Николай М. стенни етажерки и пишеща машина
82208 Мария С. аквариум и стенен телевизор	82209 Делчо Д. шкаф за чинии и лаптоп с мишка	82210 Елена К. модерна маса и настолен компютър	82211 Ангел П. канализационни тръби и холна секция	82213 Соня Н. чушкопек и вана за баня	82214 Петър К. всякакви бутилки и порции картофи
82248 Мартин Й. прозорци и стерео уредба	81840 Петър К. лампа с абажур и настолен вентилатор	81996 Янита Т. луминисцентни лампи и дартс със стрелички	82010 Румен В. климатик и пердета	82035 Анна В. кучешка колибка и кабина за баня	82046 Емил В. окачен вентилатор и мобилен параван
82048 Ирина Г. семейни чехли и гардероб	82217 Антъни Г. мини телескоп и люлеещ се стол	82218 Щилиан Б. всякакви легени и принтер	82219 Димо Ч. тоалетна-клекало и детска количка	82222 Пресияна Б. тенджер и порции сарми	82226 Георги Т. различни куфари и купа с плодове
82228 Гургана Д. фотьойли и холна секция	82231 Вероника П. детски играчки и канализационни тръби	82232 Цветелина И. различни ботуши и триножник	82234 Мартин Д. бягаща пътечка и единично легло	82235 Катерина Г. тоалетна чиния и щанги	82236 Тодор М. мини телескоп и скейтборд

82238 Михаил М. тоалетна-клекало и високоговорители	81581 Васил А. чифтове обувки и купа с плодове	82108 Марк Т. готварска печка и стенен телевизор	82112 Ангел Б. холна маса и персийски килими	82113 Васил Г. модерна маса и много чинии	82116 Деляна К. пердета и глобус
82240 Александър П. арфа и разклонител с кабел	82243 Аристотелис П. кухненска мивка и чушкопек	82246 Рени К. двойно легло и порции сарми	82260 Николай Т. въртящ се стол и принтер	82015 Теодор Д. мини телескоп и стенна закачалка с дрехи	82090 Симеон Р. подов вентилатор и холна маса
82102 Дилян В. печка за топлене и нощни шкафчета	82103 Тодор К. сушилка за дрехи и скейтборд	82178 Йоанна Н. антична маса и кучешка колибка	82262 Виктор Л. картини по стените и лаптоп с мишка	82266 Пламен Й. подвижна стълба и пишеща машина	82268 Веселин А. настолен вентилатор и единично легло
82273 Явор А. всякакви тигани и тенджери	82275 Стойчо К. сладоледи и разклонител с кабел	82276 Михаела К. кабина за баня и триножник	82280 Симона Н. палачинки и зъболекарски стол	82101 Симона А. пералня и пушка на стената	82119 Георги Д. чифтове обувки и стенен часовник
82223 Теодоси Т. дивани и настолна лампа	82281 Кристиан С. открехнати врати и терариум	82284 Владимир С. семеини чехли и роял	82286 Кристиан Я. библиотека и стари столове	82287 Лора З. високоговорители и дартс със стрелички	82302 Велизар З. луминисцентни лампи и стенен телевизор
82303 Ана И. тенджери и двойно легло	№1 настолен вентилатор и саксии с цветя	№2 холна секция и модерни столове	№3 прозорци и стерео уредба	№4 въртящ се стол и принтер	№5 хлебарки и различни ботуши
№6 бебешко легло и всякакви бутилки	№7 аквариум и единично легло	№8 хладилник и различни чаши	№9 всякакви тигани и мини телескоп	№10 стенна закачалка с дрехи и въртящ се стол	№11 коледна елха и велоергометър
№12 семеини чехли и зъболекарски стол	№13 терариум и модерна маса	№14 стенен часовник и палачинки	№15 печка за топлене и високоговорители	№16 китара и единично легло	№17 сушилка за дрехи и персийски килими
№18 глобус и зъболекарски стол	№19 климатик и пушка на стената	№20 тоалетна-клекало и тенджери	№21 нощни шкафчета и пердета	№22 модерни столове и барабани	№23 шайбов телефон и китара