

**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук
Образовательная программа бакалавриата «Программная инженерия»

СОГЛАСОВАНО
Программист
ООО «ИНТЕЛЛИДЖЕЙ ЛАБС»
(JetBrains)

УТВЕРЖДАЮ
Академический руководитель
образовательной программы
«Программная инженерия»
профессор департамента
программной инженерии, канд. техн.
наук

____ Булгаков ____ С.В. Булгаков
«_13_» ____ мая ____ 2022 г.

____ Шилов ____ В.В. Шилов
«_13_» ____ мая ____ 2022 г.

Генератор карт для Pocket Palm Heroes

**Программа и методика испытаний
ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ
RU.17701729.04.01-01 ТЗ 01-1 ЛУ**

Исполнитель студент группы БПИ 203
____ ВК ____ /К. А. Веснин /

Москва 2022 г.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Программа и методика испытаний

RU.17701729.04.01-01 ТЗ 01-1

Листов 9

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

1.1. Наименование программы

Наименование программы – «Генератор карт для Pocket Palm Heroes».

1.2. Функциональное назначение

Программа генерирует карты, которые впоследствии могут быть загружены и использованы в игре Pocket Palm Heroes. Также использование программы может носить функцию генерации случайной карты для её последующей доработки и усовершенствования. Тем самым, моя программа значительно облегчает создание новой карты.

1.3. Эксплуатационное назначение

Приложение предназначено для сотрудников Pocket Palm Heroes – для создания, видоизменения и внедрения новых карт.

Наличие Интернета для работы приложения не требуется.

2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ

Проверить, удовлетворяет ли программа поставленным целям и работает ли она корректно.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

3.1. Требования к функциональным характеристикам

3.1.1. Требования к составу выполняемых функций

Программа должна обеспечивать возможность выполнения перечисленных ниже функций:

1. Создавать карты формата .hmm, которые можно открыть в редакторе карт для последующей доработки и/или экспорта в игру.
2. Поддерживать настройки генерации:
 - 2.1. Количество игроков.
 - 2.2. Размер карты.
3. Каждому из игроков выдавать замок, где он будет появляться в начале игры.
4. Размещать на карте замки, здания добычи ресурсов, артефакты, ресурсы и нейтралов.
5. Разделять карту на области разного типа местности.

3.1.2. Требования к организации входных данных

Входные данные – ввод пользователем в консоль чисел, которые программа ему сама предложит ввести.

3.1.3. Требования к организации выходных данных

Выходные данные – файл формата .hmm, открываемый в редакторе карт.

3.1.4. Требования к временным характеристикам

Ограничения по времени: 1 минута на генерацию карты.

3.2. Требования к интерфейсу

Ввод параметров осуществляется через консоль.

3.3. Требования к надежности

3.3.1. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы

Надежное функционирование программы предполагает:

- 1) Стабильное функционирование аппаратной части компьютера.
- 2) Организацию бесперебойного питания технических средств.
- 3) Использование лицензионного программного обеспечения.
- 4) Отсутствие на устройстве любых вирусных программ или других программ, вмешивающихся в работу используемой.

3.3.2. Время восстановления после отказа

Время восстановления зависит от причины проблемы. Если проблема заключена в программе, то время восстановления является временем её перезапуска. Если проблема заключена в операционной системе, то время восстановления – время перезапуска операционной системы и приложения. Если проблема заключена в техническом устройстве, на котором запущена программа, то время восстановления – время устранения проблемы в устройстве, время его запуска и время запуска приложения.

3.3.3. Отказы из-за некорректных действий оператора

Аварийные ситуации при работе программы могут не обрабатываться. Предполагается, что пользователь не устанавливает программу в папку, доступ к которой ограничен, а также не совершает действия, способные привести к ошибке.

3.4. Условия эксплуатации

3.4.1. Климатические условия эксплуатации

Климатические условия, при которых работает программа, есть климатические условия, при которых исправно функционирует компьютер.

3.4.2. Требования к видам обслуживания

На компьютере, на котором запускается программа, необходимо проводить профилактические проверки на вирусы. Избавляться от вирусов в случае их нахождения.

3.4.3. Требования к численности и квалификации персонала

Персонал состоит из одного пользователя, который должен обладать знаниями о работе с компьютером и программами, хранящимися на нём.

3.5. Требования к составу и параметрам технических средств

Подходит любой современный персональный компьютер с клавиатурой и мышью. Однако, чтобы запустить сгенерированную карту в редакторе карт, редактор карт должен быть установлен на компьютер.

3.6. Требования к информационной и программной совместимости

3.6.1. Требования к информационным структурам и методам решения

Требования к методам решения не предъявляются.

3.6.2. Требования к программным средствам, используемым программой

Требуется операционная система Windows 7 (64 бит) или более поздняя версия.

3.6.3. Требования к исходным кодам и языкам программирования

Программа должна быть написана на языке программирования Kotlin.

3.6.4. Требования к защите информации и программы

Требования к защите информации и программы не предъявляются.

3.7. Требования к маркировке и упаковке

Программа поставляется в виде готового изделия в облачном хранилище, на котором должны храниться программная документация, приложение и презентация проекта.

Программное изделие должно иметь маркировку с обозначением наименования изделия, темы разработки, фамилии, имени и отчества исполнителя и руководителя разработки, учебной группы и года выпуска изделия.

Программа выкладывается на github.com.

3.8. Требования к транспортировке и хранению

3.8.1. Требования к хранению и транспортировке компакт-дисков (CD)

- 1) В помещении для длительного хранения дисков допустима температура воздуха от 10°C до 20°C при относительной влажности от 20% до 65%. Допускаются максимальные суточные колебания температуры - 2°C и относительной влажности воздуха – 5%.
- 2) Хранить и использовать диски не ближе 0,5 метров к источникам тепла и влаги (радиаторы отопления, кондиционер и т.п.).
- 3) Хранить диски в темноте или при освещении рассеянным светом, не содержащим ультрафиолетовое излучение. Недопустимо освещение дисков прямыми солнечными лучами.
- 4) При хранении и использовании дисков принять меры к предотвращению ударов и вибрации дисков.

3.8.2. Требования к хранению и транспортировке программных документов, предоставляемых в печатном виде

- 1) Температура: 17-19°C.
- 2) Влажность воздуха: 30-50%.
- 3) Чистота воздуха (отсутствие вредных газов и частиц в воздухе).
- 4) Максимальный уровень освещения: 10-50 люкс.
- 5) Принять меры к предотвращению деформации документов.

3.9. Специальные требования

Специальные требования к программе не предъявляются.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

4.1. Предварительный состав программной документации

1. «Генератор карт для Pocket Palm Heroes ». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78);
2. «Генератор карт для Pocket Palm Heroes ». Пояснительная записка
3. «Генератор карт для Pocket Palm Heroes ». Руководство программиста
4. «Генератор карт для Pocket Palm Heroes ». Программа и методика испытаний

5. «Генератор карт для Pocket Palm Heroes ». Текст программы

4.2. Специальные требования к программной документации

1. Все документы к программе должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 19.106-78 [6] и ГОСТ к этому виду документа (см. п. 5.1.).
2. Пояснительная записка должна быть загружена в систему Антиплагиат через ЛМС НИУ ВШЭ. Лист, подтверждающий загрузку пояснительной записки, сдается в учебный офис вместе со всеми материалами не позже, чем за день до защиты курсовой работы.
3. Вся документация сдается в печатном виде, при этом она должна быть обязательно подписана академическим руководителем образовательной программы 09.03.04 «Программная инженерия», руководителем разработки и исполнителем перед сдачей курсовой работы в учебный офис не позже одного дня до защиты.
4. Вся документация и программа также сдается в электронном виде в формате .pdf или .docx. в архиве формата .rar или .zip.
5. Все документы перед защитой курсовой работы должны быть загружены в информационнообразовательную среду НИУ ВШЭ LMS (Learning management system) в личном кабинете, дисциплина - «Курсовая работа», одним архивом (см. п.3)

5. СРЕДСТВА И ПОРЯДОК ИСПЫТАНИЙ

В рамках испытаний используется сама программа “Генератор карт для Pocket Palm Heroes”, компьютер, с которого программа запускается, а также заранее установленный редактор карт для игры Pocket Palm Heroes. Ссылка на редактор: [Release Initial version · SerVB/pph-native \(github.com\)](https://github.com/SerVB/pph-native)

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Описание проведенных испытаний

Для проведения испытаний нужно запустить программу, указать параметры и ждать её завершения, чтобы создался или изменился файл “map.hmm”. На этом этапе необходимо проверить, что программа позволяет задать количество игроков и размер поля вручную. Файл map.hmm требуется запустить в установленном редакторе карт. В редакторе карт нужно проверить, что:

- Файл успешно запускается и отображается в редакторе
- На карте отображаются замки.
- На карте отображаются ресурсы, здания добычи ресурсом, артефакты, нейтралы.
- Карта разделена на разные зоны местности.
- Каждому игроку выделено по замку.

В случае неудовлетворения одного из критериев попробовать запустить программу ещё

раз, указав другие параметры и проверить удовлетворение критерия в новой карте. Если критерий не удовлетворяется на протяжении 10 запусков, его можно считать невыполненным. Одноразовое невыполнение критерия возможно в силу случайности карты.

Документация проверяется на наличие.

6.2. Результаты проведенных испытаний

В результате испытаний программа позволяет задавать параметры и выдаёт карты заданного размера и с указанным количеством игроков, удовлетворяющие всем критериям.