

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Брестский государственный технический университет»
Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Тема: «Блок-схемы»

Отчёт лабораторной работы №2
по дисциплине «Основы автоматизации и программирования»

Выполнил:
студент 1-ого курса
I-го семестра
факультета ЭИС
группы ПО-4(1)
зачётная книжка №190333
Галанин П. И.
«__» _____ 2019 г.

Проверил:
ст. преподаватель
кафедры ИИТ
Гирель Т. Н.
«__» _____ 2019 г.

Отчёт лабораторной работы №2

Тема: «Блок-схемы»

Цель:

1. Необходимо разработать алгоритм решения задачи (в соответствии с вариантом)
2. Разработать словесное описание алгоритма решения задачи
3. Разработать блок - схему решения поставленной задачи.
4. Блок - схему реализовать в соответствии с ГОСТ
5. Блок - схему алгоритма начертить в Visio (или open-source draw.io)

Что нужно сделать:

Вариант 5

Задан круг с центром в точке $O(x_0, y_0)$ и радиусом R_0 и точка $A(x_1, y_1)$. Определить месторасположение точки по отношению к кругу (находится внутри круга, вне его или лежит на окружности).

Словесное описание алгоритма:

1. Получаем параметры x_0, y_0, R_0, x_1, y_1 . Переход к указанию 2.
2. Вычисляем $R_1 = \sqrt{(x_1 - x_0)^2 + (y_1 - y_0)^2}$. Переход к указанию 3.
3. Если $R_1 > R_0$, то переход к указанию 3.1, иначе переход к указанию 4.
- 3.1 Выводим сообщение: "Точка за окружностью". Переход к указанию 3.2.
- 3.2 Выход из функции. Переход к указанию 7.
- 4 Если $R_1 < R_0$, то переход к указанию 4.1, иначе переход к указанию 5.
- 4.1 Выводим сообщение: "Точка в окружности". Переход к указанию 4.2.
- 4.2 Выход из функции. Переход к указанию 7.
- 5 Выводим сообщение: "Точка на окружности". Переход к указанию 6.
- 6 Выход из функции. Переход к указанию 7.
- 7 Конец.

Блок-схема алгоритма:

Блок-схема алгоритма изображена на рисунке 1.

Вывод: Разработал алгоритм для своей задачи. Разработал словесное описание алгоритма. Разработал блок-схему решения задачи. Реализовал блок-схему в соответствии с ГОСТ. Нарисовал блок-схему в open-source draw.io.

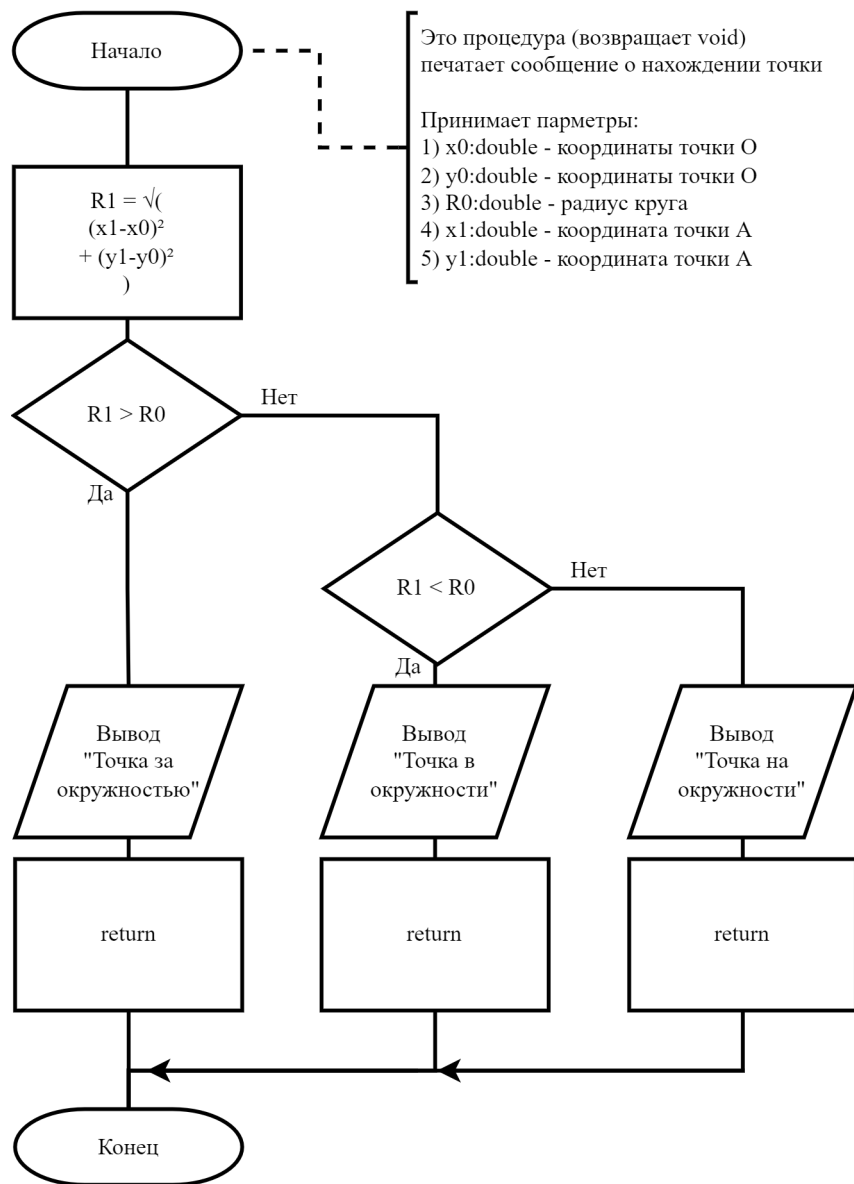


Рисунок 1 – Дизайн

Список использованных источников:

1. Коллекция eskdx v0.98 - eskdx.pdf [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://tug.ctan.org/macros/latex/contrib/eskdx/manual/eskdx.pdf>. Дата доступа: 30.05.2022.
2. Использование системы верстки LaTeX - EVMiS_Latex.pdf [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.bstu.by/uploads/attachments/metodichki/kafedri/EVMiS_Latex.pdf. Дата доступа: 30.05.2022.
3. Опции пакета hyperref [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://grammarware.net/text/syutkin/hyperref_options.pdf. Дата доступа: 20.02.2022.
4. Developers - Docker [Electronic resource]. Mode of access: <https://www.docker.com/get-started/>. Date of access: 04.06.2022.
5. Manual installation steps for older versions of WSL | Microsoft Docs [Electronic resource]. Mode of access: <https://aka.ms/wsl2kernel>. Date of access: 04.06.2022.
6. LaTeX/Source Code Listings - Wikibooks, open books for an open world [Electronic resource]. Mode of access: https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Source_Code_Listings. Date of access: 04.06.2022.
7. 1sem_OAiP/OAiP_lab2.doc at galanin · BrSTU-PO4-Galanin/1sem_OAiP [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://github.com/BrSTU-PO4-Galanin/1sem_OAiP/blob/galanin/docs/lab2/OAiP_lab2.doc. Дата доступа: 05.06.2022.