

ДИПЛОМНА РАБОТА

НА ТЕМА

**Интерактивни Java приложения за обучение по
надеждност и диагностика на компютърни системи**

2022

Съдържание

1	Анотация.....	4
2	Увод.....	5
3	Обзор на съществуващи решения.....	6
3.1	Hamming Code Tool	6
3.2	MicMac.....	7
3.3	Използвани модели.....	8
3.4	Предимства и недостатъци на разгледаните решения.....	9
3.5	Изводи. Цел и задачи.....	10
3.5.1	Hamming Code Tool и MicMac	10
3.5.2	Съществуващи програмни модели по дисциплината „Надеждност и диагностика на компютърни системи”	10
4	Избор на инструментална среда.....	12
4.1	Избор на език за програмиране.....	12
4.1.1	Общи сведения за езиците за програмиране.....	12
4.1.2	Критерии за избор на език за програмиране.....	13
4.1.3	Сравнение на най-популярните езици за програмиране	14
4.1.4	Избор на език за разработка	15
4.1.5	Особености на избрания език за програмиране – Java.....	16
4.2	Избор на среда за разработка.....	20
4.2.1	Eclipse	20
4.2.2	NetBeans	23
5	Проектиране и описание на решението	28
5.1	Теоретична постановка.....	28
5.1.1	Теория на кодирането.....	29
5.1.2	Видове кодове	31
5.1.3	Кодове – теоретична постановка	31

5.1.4	Контрол на АЛУ	51
5.2	Проектиране на софтуерните продукти	57
5.2.1	Етапи	57
5.2.2	Дефиниране на приложението	58
5.2.3	Структура на приложението	59
5.2.4	Диаграма на класовете	61
5.3	Описание на реализираните софтуерни продукти.....	61
5.3.1	Създаване на графичен потребителски интерфейс.....	61
5.3.2	Разработени програмни продукти.....	69
5.3.3	Създаване на Java аplet.....	108
5.4	Изисквания към хардуера и софтуера	113
6	Тестване, резултати, изводи и препоръки.....	114
7	Литературни източници	116