

Основы программирования

Афанасьев Максим Яковлевич,

к. т. н., доцент каф. технологии
приборостроения

e-mail: amax@niuitmo.ru, futoke@gmail.com

Табельный номер: 130048

Github: futoke

Форма проведения занятий

- Курс рассчитан на 5 семестров, включает 3 предмета: основы программирования, системное программное обеспечение, программирование интернет-приложений
- Лекции-семинары
- Вначале каждой электронный тест на 5 мин.
- Самостоятельная работа: чтение литературы и выполнение домашнего задания
- На лекциях можно пользоваться любой своей техникой, доступ в сеть имеется

Система оценки

- меньше 60 баллов – «неудовлетворительно», FX;
- от 60 до 67 баллов включительно – «удовлетворительно», E;
- более 67 и до 74 баллов включительно – «удовлетворительно», D;
- более 74 и до 83 баллов включительно – «хорошо», C;
- более 83 и до 90 баллов включительно – «хорошо», B;
- более 90 и до 100 баллов включительно – «отлично», A.

Это скучно!

- меньше 60 баллов – «неудовлетворительно», FX;
- от 60 до 67 баллов включительно – «удовлетворительно», E;
- более 67 и до 74 баллов включительно – «удовлетворительно», D;
- более 74 и до 83 баллов включительно – «хорошо», C;
- более 83 и до 90 баллов включительно – «хорошо», B;
- более 90 и до 100 баллов включительно – «отлично», A.

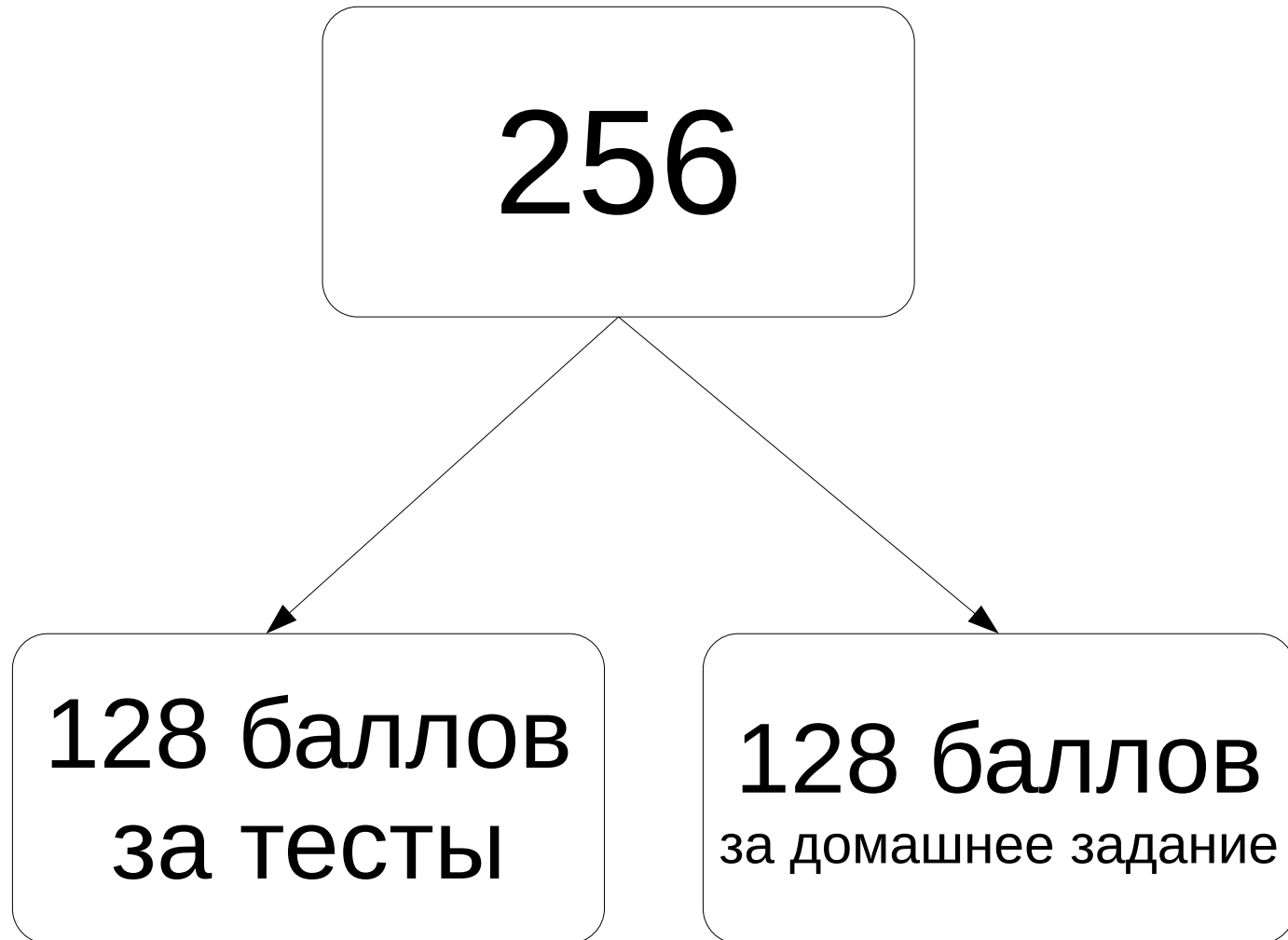
Ваша цель

256 баллов по основам
программирования

256 === 100 баллов в ЦДО

Остальное пересчитывается по той же
системе

Формула



Домашнее задание

- Всего одно на весь семестр
- Надо написать компьютерную программу (ваш КО)
- Тему нужно придумать самим (есть стандартные)
- К программе предъявляется 16 требований (список позже)
- За выполнение каждого требования можно получить от 0 до 8 баллов
- Отдельно оценивается оригинальность идеи
- ДЗ выполняется индивидуально или в группах по два человека
- Язык программирования – любой, мы в качестве примера все будем делать на ЯП Python

Тесты

- Скорее всего будут выполняться через систему ЦДО
- 5 вопросов за 5 минут
- Скорее всего вопросы будут без выбора ответов
- Пользоваться можно всем, чем успеете
- Можно выполнять с компьютера/
планшета/телефона/часов/калькулятора/
телевизора и т. д. На бумаге писать ответы тоже можно
- Вопросы на английском языке уровня третьего класса, вопросы вида What is the ...? What does the following code do? и т.д.

Оценка тестов

Прогрессивная оценка: чем больше тестов подряд пишешь, тем больше получаешь за каждый следующий

1 тест: $0,2 \text{ балла} \times 5 \text{ правильных ответов} = 1 \text{ балл}$

2 тест: $0,4 \text{ балла} \times 5 \text{ правильных ответов} = 2 \text{ балла}$

...

16 тест -----//-----// = 16 баллов

$1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15+16 = 136$

А нужно-то всего 128! PROFIT!!!!1111

Какие вопросы будут в тестах?

- Любые :)
- По теме, которую проходили на прошлом занятии
- По теме, которую проходил 2-3-5-10 занятий назад, в прошлом-позапрошлом-самом первом семестре
- По литературе, которую нужно читать
- 5 вопрос – бонус, может быть вообще о чем угодно, что связано с IT, но у вас же есть ИНТЕРНЕТ!!!

Еще немножечко про тесты

- Тесты нужны в первую очередь для проверки посещаемости
- Ну и немного для проверки знаний
- И для тренировки навыка быстрого поиска в сети
- Тесты не переписываются
- Занятия можно пропускать в любом количестве (но лучше не стоит), прогрессия не нарушается

А что, если все это делать лень, а получить хорошую оценку все же хочется?

За что еще можно получить баллы:

- Придумать для себя индивидуальное задание и предложить его мне
- Присоединиться к какой-нибудь научной разработке на кафедре, в ОЛИМП или ФабЛаб
- Отвечать на каверзные вопросы, которые иногда задаются на лекциях

Важный технический вопрос

А как здесь подключиться к сети?

- Все свое ношу с собой – если у вас есть какой-то способ доступа в Интернет – используйте его
- Сеть FreeITMO – не везде берет, требует каких-то клятв
- Сеть tps, не всегда работает, зато когда с ней это все же случается быстра и стабильна
- А можно и найти свободный порт в свиче или розетку в стене и подключится по проводу, пароль не нужен

Сеть ТПС

- Пароль: viewsonic
- Прокси
 - Автоматический сценарий
<http://proxy.ifmo.ru/proxy.pac>
 - Хост, порт
proxy.ifmo.ru, порт 3128

Если подключаетесь по проводу, прокси прописать все равно надо

Список группы р3175 на 01.09.2015

- 1 Богданов Максим Евгеньевич
- 2 Варгасова Алёна Александровна
- 3 Вахранёв Максим Александрович
- 4 Волкова Алина Владимировна
- 5 Головатый Александр Дмитриевич
- 6 Гусманов Даниил Андреевич
- 7 Жесткова Анна Андреевна
- 8 Журавлев Иван Сергеевич
- 9 Звонов Георгий Олегович
- 10 Карнаухова Екатерина Андреевна

- 11 Касинцев Владислав Сергеевич
- 12 Китов Евгений Юрьевич
- 13 Колесников Михаил Владимирович
- 14 Красногорская Ксения Игоревна
- 15 Кулаченков Кирилл Вадимович
- 16 Лавриченко Ольга Андреевна
- 17 Логунов Алексей Андреевич
- 18 Макаров Павел Евгеньевич
- 19 Мельничук Евгений Анатольевич
- 20 Мерцалов Никита Витальевич

- 21 Михайлова Александра Игоревна
- 22 Мощенков Александр Юрьевич
- 23 Петрова Галина Евгеньевна
- 24 Поволоцкий Ярослав Александрович
- 25 Пронченков Даниил Андреевич
- 26 Родионов Николай Николаевич
- 27 Сулейманова Дарья Альбертовна
- 28 Токарев Вадим Константинович
- 29 Чепрасова Елена Владиславовна

Рекомендованная литература

- Лутц М. - Изучаем Python (4-е издание)
- Саммерфилд М. - Программирование на Python 3
- Доусон М. Програмируем на Python
- Керниган, Пайк. Практика программирования
- Керниган, Пайк. Язык программирования Си
- Керниган, Пайк. Unix. Программное окружение

Рекомендованная литература

- Стивенс Р., Раго С. UNIX. Профессиональное программирование
- Э. Таненбаум . Архитектура компьютера
- Э. Таненбаум. Распределенные системы. Принципы и парадигмы
- Э. Таненбаум. Компьютерные сети
- Э. Таненбаум. Современные операционные системы
- Э. Таненбаум. Операционные системы. Разработка и реализация

Рекомендованная литература

- Дональд Кнут. Искусство программирования
- Стив Макконнелл. Совершенный код
- Фридл. Регулярные выражения
- Дэвид М. Харрис и Сара Л. Харрис
Цифровая схемотехника и архитектура
компьютера. Второе издание
- Дэвид Флэнаган. JavaScript. Подробное
руководство

Рекомендованная литература

- Фредерик Брукс. Мифический человеко-месяц, или Как создаются программные системы
- Алан Купер. Психбольница в руках пациентов

Рекомендованная литература

- Линус Торвальдс, Дэвид Даймонд. Just for FUN. Рассказ нечаянного революционера
- Кевин Д. Митник, Уильям Л. Саймон. Призрак в Сети. Мемуары величайшего хакера
- Ричард Ф.Фейнман. Вы, конечно, шутите, мистер Фейнман!

Чем будем заниматься в этом семестре?

- Парадигмы программирования
- Классификация языков программирования
- Инструменты программиста
- Облачные сервисы
- Практика программирования на ЯП Python

Полезные ресурсы

- python.org
- github.com
- stackoverflow.com
- habrahabr.ru
- и еще миллионы...

Что такое программирование?

Программирование – это
процесс перевода
алгоритма на язык
программирования

Алгоритм –
последовательность
команд для достижения
какого-либо результата

**А вы умеете составлять
алгоритмы?**

ДА!

Дело за малым –
научиться переводить их в
программный код

Домашнее задание

- Зарегистрироваться и научиться пользоваться ЦДО и ИСУ
- Зарегистрироваться на github.com и c9.io
Ник любой, имена и фамилии ваши
- Найти на [github](https://github.com) пользователя [futoke](https://github.com/futoke) и стать фоловером
- Дождаться инвайта и вступить в группу
- Прочитать первые 2 главы книги Лутца (через две недели)

Спасибо за внимание

- Вопросы?
- Предложения?
- Просьбы?
- Жалобы?