

- Общи изисквания за проектите -



Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по математика и информатика

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРОЕКТИ

към курс “Функционално програмиране”
за специалности Информатика, Компютърни науки (2 поток)
и избираема дисциплина
зимен семестър 2024/25 г.

1. Всеки от проектите може да бъде реализиран на Scheme или Haskell, по ваш избор.
2. Различните проекти са с различна трудност и съответно се оценяват с различен брой точки, както е описано в [тази таблица](#).
 - Забележете, че за някои от проектите има разлика в точкуването в зависимост от избора на език.
 - В темите, които са за под 60 т., има дефинирани един или повече бонуси, които дават възможност съответната тема да бъде оценена над максимума брой точки, но общият брой точки не може да бъде повече от 60.
3. Точки за разработен проект се получават след очна защита пред преподавател от екипа на курса. На защитата се очаква да представите накратко проекта си и да отговорите на въпроси, свързани с него. По преценка на преподавателя могат да бъдат дадени една или няколко задачи за дребни промени или подобрения по проекта, които ще трябва да се реализират на място. На защита ще се разглежда само кодът, предаден в Moodle в рамките на крайния срок. Ако след предаването сте правили подобрения и сте отстранявали грешки от кода, моля да уведомите изпитващия преподавател, като той може да ви зададе допълнителни въпроси, свързани с това.
4. Защитата ще се проведе в **последната седмица на семестъра**, като допълнително ще бъде публикувана информация за графика.
5. До защита ще се допуснат със сигурност студенти, които са получили **60 или повече точки от текущ контрол** (големи и малки контролни и блиц тестове). Възможно е границата за допускане да бъде намалена по преценка на екипа.
6. С цел улесняване на организацията на защитите, всеки студент, който иска да защитава проект, е необходимо да заяви темата, по която ще работи предварително [в тази анкета](#). Изборът на проект може да се променя.
7. При желание можете да работите по дефинирана от вас тема за проект, стига тя да е одобрена от екипа. Ако желаете да предложите собствена тема за проект, можете да я формулирате [в този форум](#). Одобрените предложения ще бъдат оценени във форума, като броят точки на тази оценка ще представлява

максималният брой точки, който можете да получите при успешна реализация на предложението си.

8. Крайният срок за предаване на проектите по ФП е **12.01.2025 г. (неделя) до 20:00**. Можете да предавате реализираните си проекти по ФП в [това задание](#). Моля, предавайте проектите си като единствен **ZIP** архив, който включва целия изходен код на проекта, кратка документация, и евентуално допълнителни файлове, които са нужни за работата на проекта (напр. тестови данни, картинки и т. н.). Не е нужно да включвате в архива външни библиотеки, ако те са свободно достъпни в интернет.
 9. Използването на произволни библиотеки и чужд код е позволено без ограничения, стига авторът на кода да е дал съгласието си за това, например под формата на подходящ лиценз, като имате предвид че:
 - ако в кода ви бъде установена част, която е заимствана от друг източник, без това да е изрично указано в документацията, това се счита за опит за плагиатство, работата се анулира и случаят се докладва в Деканата;
 - ще бъде оценявана само вашата част от кода
 - при съмнения относно ползване на чужд код, моля, пишете в Discord или питайте лично член на екипа
 10. Към всеки проект **задължително** се предава документация, която трябва да включва:
 - кратко описание на идеята зад решението ви
 - кратък преглед на структурата на проекта: основни функции и начин за използването им
 - кратки инструкции за работа с проекта (включително инсталиране и компилация, ако е нужно)
 11. Използването на генеративни модели (GPT) при реализацията на проекта е позволено при следните условия:
 - кодът, генериран с модел, трябва да бъде ясно обозначен, като е указан моделът, който е използван (като OpenAI GPT-4o mini, Claude Sonnet 3.5, GitHub Copilot, т.н.)
 - в документацията за всеки използван генериран фрагмент код трябва да бъде указано (пример може да намерите по-долу):
 - i. оригиналният генериран фрагмент код
 - ii. запитване към модела (prompt), където е приложимо
 - iii. промените по кода, които са направени от вас, ако има такива, с обяснение защо са се наложили
 - трябва да можете да отговорите на въпроси и да реализирате промени по целия код, включително и частите, генерирани от модел, като невъзможност за изпълнение на това условие може да доведе до анулиране на проекта
 - ако бъде установено, че сте използвали код, генериран от модел, без това да е изрично указано в документацията, това се счита за опит за измама, работата се анулира и случаят се докладва в Деканата
-

Пример:

```
;; Използван модел: OpenAI, GPT-4o
;; Запитване:
;; > Write a tail-recursive factorial function in r5rs scheme
;; Оригинален отговор:
;; > (define (factorial n)
;; >   (define (iter acc n)
;; >     (if (= n 0)
;; >         acc
;; >         (iter (* acc n) (- n 1))))
;; >   (iter 1 n))
;; Направени промени:
;; - Сменени имена (...)
;; - Разменени позиции на аргументите (...)
(define (fact n)
  (define (helper n acc)
    (if (= n 0)
        acc
        (helper (- n 1) (* acc n))))
  (helper n 1))
```