

Инструментальные средства информационных систем

Группа: БИН-19-1

Автор: Сафиуллина Н.Ф.

Лабораторная работа 6 Burndown chart

Цель: понять принцип работы Burndown chart, части фреймворка Scrum.

Задачи: создать свою диаграмму выполнения задач Burndown chart в Excel.

Примечание: воспользуйтесь материалом лекции № 5 Инструменты управления проектами и отслеживания выполнения задач.

Содержание

Формулировка задания	2
1 Список историй – backlog	2
2 Вычисления – calcs	3
3 Построение графика – report	5

Формулировка задания

Одной из практик методики управления проектом Scrum является построение диаграммы выгорания задач – Burndown chart. Прочитайте теоретические данные в лекции.

Создайте книгу Excel содержащую Burndown chart, с помощью которой можно отслеживать выполнение задач, строить диаграмму выгорания задач с линиями тренда выполнения и добавления задач.

На первом листе книги должен располагаться список пользовательских историй, т.е. список задач, назовите лист **backlog**.

На втором листе должны располагаться все вспомогательные вычисления, лист назовите **calcs**.

На третьем листе, с названием **report**, должен располагаться сам график выгорания задач, на котором мы должны видеть столбики количества задач в каждом спринте и линии тренда.

1 Список историй – backlog

На листе backlog должна располагаться таблица с пятью колонками:

№	Задача	Оценка	Пришла	Ушла
...

Описание колонок:

№ – номер задачи;

Задача – описание задачи;

Оценка – оценка трудоемкости задачи в функциональных единицах;

Пришла – номер спринта, в который задача поступила;

Ушла – номер спринта, в который задача была сделана.

В таблице backlog должна быть возможность добавлять новые строки, вводить новые задачи с оценкой и номерами спринтов поступления и выполнения, при этом должны пересчитываться данные на листах calcs и report.

Получим примерно такую таблицу:

	A	B	C	D	E
1		Сумма всех работ: 8			
2	№ п/п	Задача	Оценка	Пришла	Ушла
3	1	Скачать Docker	1	0	1
4	2	Выяснить что с виртуализацией, включить ее	2	0	1
5	3	Установить Docker	1	0	2
6	4	Скачать и развернуть первый контейнер	2	0	
7	5	Найти ошибку в запуске Docker, устранить ее	2	1	2
8					

В нашей упрощенной версии Burndown chart на данной странице формулы не требуются. По желанию можно сделать подсчет общей трудоемкости задач (ячейка C1). Переходим к следующей странице.

2 Вычисления – calcs

На листе calcs будут все вычисления. Нам нужны следующие значения:

1. Исходное количество работы – это суммарная оценка задач в функциональных единицах, которые пришли в нулевой спринт.
2. Последний спринт – это номер последнего спринта, в который были выполнены какие-то задачи.
3. Средняя скорость выполнения – среднее количество задач, выраженное в функциональных единицах, выполняемых в один спринт.
4. Средняя скорость поступления – среднее количество задач, выраженное в функциональных единицах, поступающих в один спринт.
5. Осталось работы – это суммарное количество задач в функциональных единицах, которое осталось на данный момент.

Для вычисления этих параметров нужно применить следующие формулы:

Исходное количество задач = СУММЕСЛИ(Пришла; 0; Оценка)

Последний спринт = МАКС(Ушла)

Средняя скорость выполнения = СРЗНАЧ(Ушло)

Средняя скорость поступления = СРЗНАЧ(Пришло)

Осталось работы всего = Исходное количество задач
- СУММ(Ушло) + СУММ(Пришло)

Внимание! “Пришла” и “Ушла” – это данные с листа backlog, а “Пришло” и “Ушло” – данные с листа calcs.

Для построение диаграммы нам нужно создать таблицу с данными, в таблице будет шесть колонок:

1. N
2. Sprint
3. Ушло
4. Пришло
5. Выполнение
6. Добавление

Для заполнения колонок нужно применить следующие формулы:

N = Спринт – Последний спринт

Sprint = 0, 1, 2, 3 ... n

Ушло = ЕСЛИ(Спринт<=Последний спринт;
СУММЕСЛИ(Ушла; Спринт; Оценка); "")

Пришло = ЕСЛИ(Спринт<=Последний спринт;
СУММЕСЛИ(Пришла; Спринт; Оценка); "")

Выполнение = ЕСЛИ(Спринт<=Последний спринт;
Выполнение на предыдущем спринте - Ушло; "")

Добавление = ЕСЛИ(Ушло<>"";
-Пришло + Добавление на предыдущем спринте; "")

Немного отличаются формулы для первых строк таблицы, например, в колонке “Выполнение” на нулевом спринте вместо “Выполнение на предыдущем спринте” надо взять “Исходное количество задач”, так как очевидно, предыдущего спринта не существует.

Также для колонки “Добавление”, “Добавление на предыдущем спринте” не существует, поэтому в формуле используем только “– Пришло”.

В колонке “Пришло” на нулевом спринте ставим ноль, не используются никакие формулы.

Должно получиться так:

	A	B	C	D	E	F
1		Исходное количество работы:			6	
2			Последний спринт:			2
3		Средняя скорость выполнения:			3	
4		Средняя скорость поступления:			1	
5			Осталось работы:			2
6						
7	N	Sprint	Ушло	Пришло	Выполнение	Добавление
8	-2	0	0	0	6	0
9	-1	1	3	2	3	-2
10	0	2	3	0	0	-2
11	1	3			#Н/Д	#Н/Д
12	2	4			#Н/Д	#Н/Д
13	3	5			#Н/Д	#Н/Д
14	4	6			#Н/Д	#Н/Д
15	5	7			#Н/Д	#Н/Д

3 Построение графика – report

Далее вставляем График на следующий лист, report.

Основными данными для построения графика служат колонки “Выполнение” и “Добавление” – эти значения откладываются на вертикальной оси.

Sprint – номер спринта, откладывается на горизонтальной оси.

Требования к графику:

1. Пустые значения следует скрыть.
2. Нужно отобразить линии тренда (красная и голубая пунктирные линии на графике ниже).
3. Нужно отобразить полосы понижения и повышения (темно-синие столбики на графике ниже).
4. Точки и линии основного графика нужно скрыть.

Должен получиться следующий график:

