

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(Ушла)

Средняя скорость поступления = СРЗНАЧ(Пришла)

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 = 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; "")

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:

