

*Научно-
познавательный
журнал*

Выпуск № 2

Февраль 2018

ЗНАТОКИ ИНФОРМАТИКИ

*Журнал для тех, у кого информатика - любимый
школьный предмет*



Авторы:

*Воронина В.,
Мельгуй А.,
Герасимова У.*

А у нас праздник!

День компьютерщика

14 февраля — неофициальный, но широко отмечаемый в профессиональном мире День компьютерщика.

14 февраля 1946 года научному миру и всем заинтересованным был продемонстрирован первый, реально работающий электронный компьютер ENIAC I (Electrical Numerical Integrator And Calculator). Интересно, что работы по разработке первой вычислительной машины спонсировались американской армией, которой компьютер был необходим для проведения военных расчетов, планирования и программирования.

ENIAC I проработал до 23 часов 45 минут 2 октября 1955 года, а потом был разобран. Конечно, были и более ранние компьютеры, но это все прототипы и экспериментальные варианты. Если уж на то пошло, то первым компьютером вообще была аналитическая машина Бэббиджа... Но ENIAC был первым реально работающим на практических задачах компьютером. Между прочим, именно от ENIACa современные компьютеры унаследовали двоичную систему счисления.

ENIAC был разработан для решения одной из серьезных и нужных задач того времени: для обсчета баллистических таблиц армии. В армии были отделы, занимающиеся обсчетом баллистических таблиц для нужд артиллерии и авиации.



Работали в этих отделах люди на должности Армейского Калькулятора. Естественно, мощности и производительности этих «вычислительных ресурсов» армии не хватало. Именно поэтому кибернетики в начале 1943 года приступили к разработке концепции нового вычислительного устройства — компьютера ENIAC. Именно поэтому 14 февраля отмечается праздник — День компьютерщика.

Источник:

1. <http://www.calend.ru/holidays/0/0/2369/>

Мысли

«Тайная (важная) информация - это почти всегда источник большого состояния и результат публичного скандала»

Оскар Уайльд

«Информация есть форма отражения материи. Прогресс протекает из паритета двух начал - хаоса и порядка (энтропии и информации)»

В. Б. Вяткин

«Наибольшего успеха добивается тот, кто располагает лучшей информацией»

Б. Дизраэли

Личности

Билл Гейтс

(28 октября 1955) - американский предприниматель и разработчик в области электронно-вычислительной техники, основатель ведущей компании в мире в области программного обеспечения Microsoft.



В 1980 Microsoft разработала операционную систему MS-DOS, ставшую к середине 1980-х годов основной операционной системой на американском рынке микрокомпьютеров. Затем Гейтс приступил к разработке прикладных программ — электронных таблиц Excel и текстового редактора Word, и к концу 1980-х годов Microsoft стала лидером и в этой области.

В 1986, выпустив акции компании в свободную продажу, Гейтс в возрасте 31 года стал миллиардером. В 1990 компания представила оболочку Windows 3.0, в

которой вербальные команды были заменены на пиктограммы, выбираемые с помощью «мыши», что значительно облегчило пользование компьютером. К концу 1990-х годов около 90% всех персональных компьютеров в мире были оснащены программным обеспечением Microsoft. В 1997 Гейтс возглавил список самых богатых людей в мире.

Касперский Евгений Валентинович

(4 октября 1965г.)

До 1991 года работал в многопрофильном научно-исследовательском институте Министерства обороны СССР. Начал изучение феномена компьютерных вирусов в октябре 1989 года, когда на его компьютере был обнаружен вирус «Cascade» (англ.).



С 1991 по 1997 год работал в НТЦ «КАМИ», где вместе с группой единомышленников развивал антивирусный проект «AVP» (сейчас — «Антивирус Касперского»). В 1997 году Евгений Касперский стал одним из основателей «Лаборатории Касперского».

На сегодняшний день Евгений Касперский — один из ведущих мировых специалистов в области защиты от вирусов. Он является автором большого числа статей и обзоров по проблеме компьютерной вирусологии, регулярно выступает на специализированных семинарах и конференциях в России и за рубежом. Евгений Валентинович Касперский — член Организации исследователей компьютерных вирусов (CARO), которая объединяет экспертов в этой области.

В числе наиболее значительных и интересных достижений Евгения Валентиновича и возглавляемой им «Лаборатории» в 2001 году можно назвать открытие ежегодной конференции Virus Bulletin — центрального события в антивирусной индустрии, а также успешное противостояние всем глобальным вирусным эпидемиям, произошедшим в 2001 году.

затронул аспект, который впоследствии будет назван дружелюбностью к пользователю, одним из первых в стране поставил задачу создания технологии программирования. Стал одним из создателей так называемой «школьной информатики» и признанным лидером отечественной школьной информатики, вошел в число ведущих мировых специалистов в этой области.



Ершов Андрей Петрович

(19 апреля 1931 – 8 декабря 1988)

Выдающийся программист и математик, академик АН СССР, автор первой в мировой практике монографии по автоматизации программирования.

Под руководством Ершова разрабатывались одни из первых отечественных программирующих программ («интегральные разработки» языка и системы программирования).

Сформулировал ряд общих принципов программирования как нового и своеобразного вида научной деятельности,

Источники:

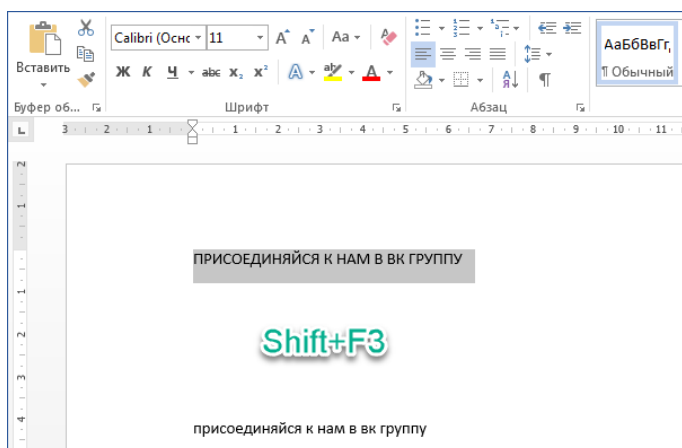
1. <https://24smi.org/celebrity/1280-bill-geits.html>
2. <https://24smi.org/celebrity/1074-evgenii-kasperskii.html>
3. http://www.tadviser.ru/index.php/Персона:Ершов_Андрей_Петрович

Начинающему пользователю ПК

Полезные советы для работы в Microsoft Word

Изменение регистра

Не редко такое бывает, когда при наборе текста вместо клавиши Shift, можно случайно нажать CapsLock. Следовательно, не обратив на это внимание, вы можете набрать не малое количество текста, который потом придется удалить и перенабирать его заново из-за одного случайно нажатия на клавиатуре.



Но, делать это не обязательно, просто выделите текст, который был набран заглавными буквами и нажмите «*Shift+F3*», в результате регистр поменяется на строчный. Таким же образом можно изменить строчный на заглавный.

Перемещение курсора по словам

Как правило, если мы будем перемещать курсор по тексту с помощью стрелок, то он будет двигаться по одной букве. Для ускорения этого процесса нажимайте со стрелкой клавишу «*Ctrl*» и тогда

перемещение будет происходить не по букве, а по целому слову.

Создание нового листа

Знаю точно, что многие для того, что бы создать новый лист спускаются вниз с помощью клавиши «Enter». Но, намного проще сделать это воспользовавшись сочетанием клавиш «*Ctrl+Enter*».

Неразрывный пробел

Неразрывный пробел — позволяет сохранить на одной строке слова, которые обычно переносятся на вторую.

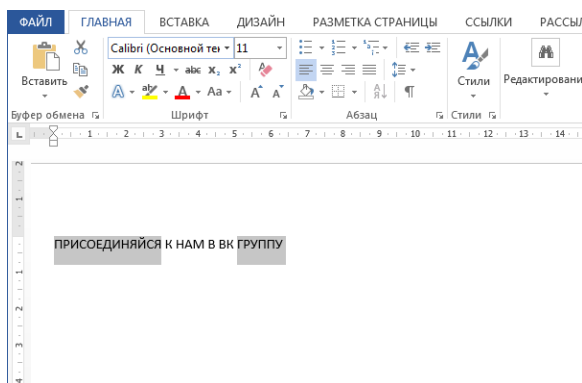
Например, вам нужно написать фамилию и инициалы, в результате фамилия остаётся на первой строчке, а инициалы переместились на другую.



В таком случае устанавливаем между ними курсор и зажав «*Ctrl+Shift+Пробел*» ставим неразрывный пробел, благодаря которому слова, находящиеся между ними, переместятся на одну строку.

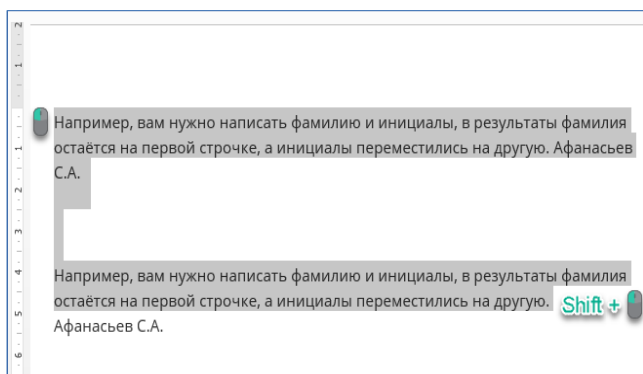
Выделение отдельных слов, фраз или предложений

Зажав «*Ctrl*», можно выбрать необходимые куски текста расположенные на странице или во всем документе в непоследовательном порядке.

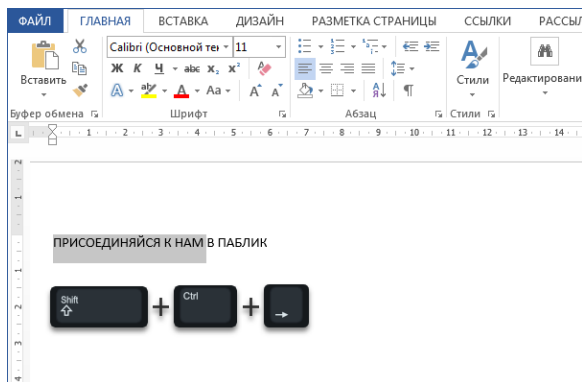


Быстрое выделение

Для того, что бы быстро выделить большое количество текста, достаточно просто установить курсор в том месте откуда будет начинаться выделение и после этого удерживая клавишу «*Shift*» щелкнуть мышкой на то месте до куда должен быть выделен фрагмент.



Выделение по слову



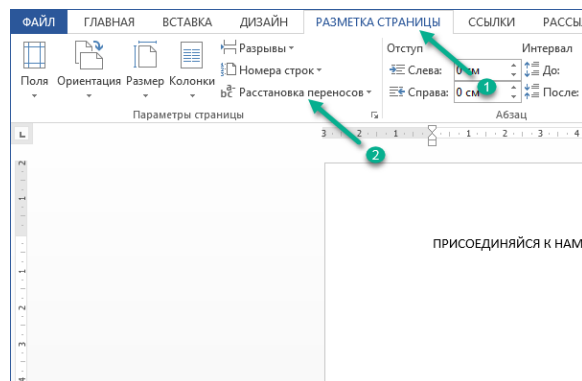
Ставим курсор в начале предложения и зажав «*Ctrl+Shift*» перемещаемся с помощью стрелочек на клавиатуре, влево

или вправо, в результате при каждом нажатие стрелки будет выделяться новое слово.

Расстановка переносов

Обычно данная функция по умолчанию отключена и Word автоматически переносит слова на следующую строку не разрывая их, вследствие чего между словами могут появиться большие незаполненные интервалы.

Таким образом, включив расстановку переносов, вы сможете избавиться от пустых интервалов и сделать текст плотнее. Стоит отметить, что процесс переноса вы можете доверить Word или расставить их самостоятельно, проверив предложенные варианты компьютером.



Для включения данной функции, следует перейти в раздел «*Разметка страницы*» и выбрать там «*Расстановка переносов*».

Источник:

1. <http://inforkomp.com.ua/poleznoe/poleznyie-sovetyi-dlya-raboty-v-microsoft-word.html>

До чего дошел прогресс!

Прикольные гаджеты и инновационные изобретения

Печка для кемпинга Biolite

Батарея вашего телефона, или ноутбука никогда больше не разрядится во время кемпинга и туристических походов. С печью Biolite camping вы можете не только обогреться, но и заряжать свое мобильное устройство, просто сжигая дрова в печи.



Лазерная клавиатура

Лазерная клавиатура — инновационный продукт, который позволяет преобразовать любую поверхность в клавиатуру. Клавиатура соединяется с любым устройством по Bluetooth, будь то iPad, или сотовый телефон.



Электродоска

Всем нам очень нравятся информационные доски для заметок. В отличие от обычных досок, этой новой инновационной панели не нужны никакие флажки, или лента. Изобретение под названием Justick работает от обычной батарейки и создает особое магнитное поле.



Удаленный замок

Забыли, или потеряли ключи? Закрывайте и открывайте свою дверь с помощью смартфона. Система Entryway позволяет открывать и закрывать дверной замок удаленно, посредством интернет-связи.



Виртуальные очки для сна

Контролируйте свои сны и расслабляйтесь с помощью прикольного гаджета — новомодных очков для сна от REM Dreamer. Очки погружают вас в

виртуальную реальность, способствуя расслаблению и засыпанию.



Принтер для обоев

Делайте фотографии со смартфона, или загружайте из Интернета, и печатайте их на любой материи для обоев. Устройство Lumi Kit позволяет печатать обои отличного качества.



Трекер для чемоданов

С трекером для важных вещей вы никогда не потеряете то, что для вас важно. Такой датчик можно прицепить куда-угодно, будь то чемодан, ключи от машины, или к самой машине.

В любой момент вы сможете отследить нахождение важной для вас вещи с помощью специального приложения для смартфона.



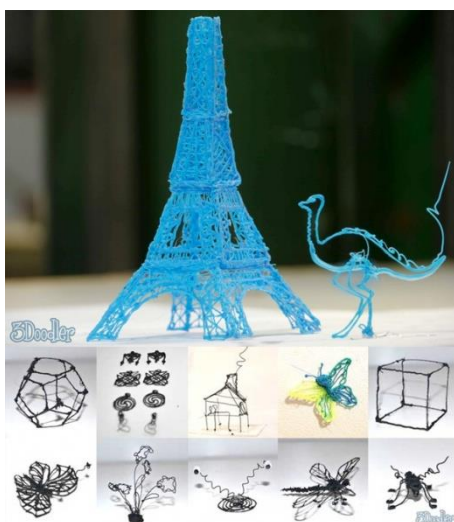
Поворотники для велосипеда

Это изобретение значительно повышает безопасность при езде на велосипеде, позволяя четко обозначить вас на дороге и показывать повороты.



Ручка для 3-D печати

3Doodler — инновационное изобретение, которое позволяет вам вручную печатать 3D объекты. Это означает, что креативность находится непосредственно в ваших руках.



Умная ручка

Умная ручка Livescribe хранит в электронном виде все, что вы пишете от руки. Это инновационный продукт, полезный как для студентов, так и для профессионалов. С таким умным гаджетом удобно работать в команде и делать заметки.



Прозрачный телевизор

Разработанный Майклом Фрибом прозрачный телевизор можно смело

назвать технологическим чудом, объединяющим обычный ЖК-монитор и последнюю технологию TOLED. Это решение позволяет воспроизводить насыщенные цвета с полным контрастным диапазоном, потреблять минимальное количество энергии и гармонично вписываться в любой дизайн.



Экстрактор документов

Свободное место и порядок на рабочем столе - распространенная проблема, решить которую вызвался Бионг Мин Чо. Он придумал чудесную идею - объединить принтер и монитор в одно стильное и компактное устройство. Когда возникает необходимость распечатать какой-либо документ, экстрактор сделает это в считанные секунды.



Источник:

1. <http://lifeglobe.net/entry/6513>

Ответы к задачам выпуска № 1

Веселая разминка

1. 26 учеников
2. 4 минуты
3. 3 стакана
4. Одному человеку дать яблоко вместе с корзиной.
5. Маляры были сестрами.

Правильные ответы прислали: Марусова Дарья 6 «Б» класс, Чарикова Дарья 7 «А» класс.

Задачи о переправах

1. Алгоритм переправы:

- 1)А и О →
- 2)А ←
- 3)М →
- 4)О ←
- 5)А и О →

2.

1)Негритянка и индианка переправляются на тот берег.

2)Негритянка возвращается назад и берет англичанку.

3)Англичанка возвращается и остается со своим мужем, негр и индеец переправляются.

4)Индеец возвращается с женой и переправляется обратно с англичанином.

5)Жена негра возвращается и берет англичанку.

6)Англичанин едет за своей женой.

3. Введем обозначения: P1, P2, P3, P4 - рыцари, O1 O2, O3,O4 – оруженосцы.

1)P1 и O1 →

2)P1 ←

3)P2 и O2 →

4)P2 ←

5)P3, O3 и O4 →

6)P3 ←

7)P1, P2 и P3 →

8)O4 ←

9)P4 и O4 →

Правильные ответы прислала: Рогачева Алина 7 «А» класс.

Арифметические задачи

1. Пусть первая цифра кода – x, вторая – y. Тогда само число записывается как $10x+y$, а условие задачи можно записать уравнением $(x+y)+x*y=10x+y$. Следовательно, $x*y=9x$. Так как код – двузначное число, то x не равно 0, а значит $y=9$. При этом x можно взять любым, кроме 0. Следовательно возможные варианты кода: 19, 29, 39, 49, 59, 69, 79, 89, 99.

2. В детский сад ходит ребенок, которому 5 лет; по условию задачи - это девочка; т. Е не Юра. По условию Таня старше, чем Юра; следовательно, Юра – не самый старший ребенок, а значит, ему не 15 лет.

Рассмотрим возможные суммы чисел, 5, 8, 13 и 15. На три делятся только две из них: $18=5+13$ и $21=8+13$. Так как сумма лет Тани и Светы делится на 3, то одной из этих девочек обязательно 13 лет (число 3 входит в каждую из двух возможных сумм). Следовательно, Юре не 13 лет; значит, ему 8 лет. Из того, что Таня старше, чем Юра следует, что Тане 13 лет, Свете 5 лет.

Следовательно, Свете 5 лет, Юре 8 лет, Тане 13 лет, Лене 15 лет.

Правильные ответы прислали: Филин Артем и Шашуро Александр 7 «А» класс

Ответы на кроссворд

По горизонтали: 2. Имя. 4. Лев. 5. Число. 6. Поле. 8. Граф. 10. Стекло. 11. Клон. 12. Альфа. 15. Конь. 16. Лист.

По вертикали: 1. Паскаль. 3. Ячейка. 4. Логика. 7. Остаток. 9. Абонент. 13. Ложь. 14. Файл.

Ответы прислали: Рогачева Алина 7 «А» класс, Пигарева Кристина 7 «А» класс, Шашуро Александр 7 «А» класс.

Следует отметить, что не все ответы были правильные.

Ребусы

Ребус № 1 — кодирование

Ребус № 2 — обработка

Ребус № 3 — монитор

Ребус № 4 — передача

Правильные ответы прислали: Дыйканбаева Бегимай и Мовсисян Мелине 6 «А» класс, Черножуков Максим и Лосев Станислав 7 «Б» класс.

Задача «Блюдце, стакан и чашка»

Решение

Если, согласно условию, стакан и чашка весят больше, чем стакан и блюдце, то чашка весит больше чем блюдце.

Правильные ответы прислали: Борисова Юлия 7 «Б» класс, Шклярова Виктория 7 «А» класс

Задача «Лишний рубль»

Решение

Обратим внимание на то, что сумма денег, которые “перемещались из рук в руки”, изначально была равна $25 + 25 = 50$ рублей, а в результате оказалось равной $48 + 3 = 51$ рублю. 48 рублей должен Митя, а 3 рубля должны ему. В итоге общий долг в 45 рублей не меняется. Три рубля надо не добавлять к долгу, а отнимать.

Правильные ответы прислали: Борисова Юлия 7 «Б» класс, Старухин Эдгард 7 «Б» класс, Малахевич Виктория 7 «А» класс.

Литература:

1. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Ю.Г. Коломенская. Занимательные задачи по информатике. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
2. Ответы и пояснения к задачам / Журнал “Информатика”, № 12/2015

Занимательные задачи

Решите представленные ниже задачи. Ответы отправьте по электронной почте на адрес: inf0rmatika@yandex.ru.

Веселая разминка

1. В клетке находятся три кролика. Три девочки попросили дать им по одному кролику. Просьба девочек была удовлетворена, каждой из них дали кролика. И все же в клетке остался один кролик. Как такое могло случиться?

2. Представь себе, что ты машинист, ведущий пассажирский поезд из Москвы в Санкт-Петербург. Всего в составе 13 вагонов. Поезд обслуживается бригадой в 30 человек. Начальнику поезда 46 лет. Кочегар на три года старше машиниста. Сколько лет машинисту поезда?

3. Вася и Коля живут в многоэтажном доме: Вася на втором этаже, а Коля на четвертом. Во сколько раз пол квартиры Коли расположен выше от поверхности земли, чем пол квартиры Васи (пол первого этажа расположен на уровне земли и все этажи по высоте одинаковы)?

Закономерности

1. Какое число должно стоять вместо * в числовом ряду?

5,11,23,*,95,191.

2. На затонувшей старинной каравелле были найдены 6 мешков с золотыми монетами. В первых четырех мешках оказалось соответственно 60, 30, 20 и 15

золотых монет. Когда подсчитали монеты в оставшихся двух мешках, кто-то заметил, что число монет в мешках подчиняется некоторой закономерности. Приняв это к сведению, смогли бы вы сказать, сколько монет в пятом и шестом мешках?

3. Выявите закономерность и продолжите ряд, вписав еще 4 буквы.

П, В, Т, Ч, П, Ш,

Задача о лжецах

Вадим, Сергей и Михаил хотят в будущем стать агрономом, трактористом и экономистом. На вопрос, кем хотел бы стать каждый из них, один ответил: «Вадим хочет быть агрономом, Сергей не хочет быть агрономом, а Михаил не хочет быть экономистом». Впоследствии выяснилось, что в этом ответе только одно утверждение верно, а два других ложны. Кем хочет стать каждый из мальчиков?

Ребусы

№ 1



№ 2



№ 3



№ 4



№ 5



Задача-шутка

Какое число делится на все числа без остатка?

Задача «Пять емкостей»

На столе поставлены в ряд бутылка, кружка, чашка, стакан и кувшин, причем

точно в таком порядке, в каком они перечислены. В них находятся различные напитки: кофе, чай, квас, молоко и минеральная вода, но неизвестно, какой напиток, в каком сосуде, кроме минеральной воды — она находится в бутылке. Если стакан поставить между сосудами с чаем и молоком (в данный момент он не стоит между ними), то по соседству с молоком будет квас, а кофе будет точно посередине. Определите, в какую посуду что налито.

Задача «Перестановка в фирме»

В фирме «Рога и копыта» работали штатные и внештатные сотрудники, причем средняя зарплата штатных была равна 45 грошей, а внештатных — 11 грошей в месяц. Руководство решило перевести одного из штатных сотрудников во внештатные (не изменив его зарплату), в результате чего и у штатных, и у внештатных сотрудников средняя зарплата увеличилась на 2 гроша в месяц. Сколько всего сотрудников работали в фирме?

Литература:

1. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Ю.Г. Коломенская. Занимательные задачи по информатике. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
2. Перельман Я. И. Занимательная арифметика. Загадки и дикувинки в мире чисел. - М.: Детгиз, 1954
3. «Ломаем» голову /Журнал «Информатика», № 9/2012

Новости. Это интересно!

Мышь ездит, а коврик заряжает

Компания Logitech анонсировала систему PowerPlay, представляющую собой коврик для мышек, который может заряжать их в том числе и в движении. В Logitech указывают, что ранее беспроводная зарядка мышек могла осуществляться только в том случае, если «грызун» стоял на месте. Новая же система, на разработку которой ушло более четырех лет, обеспечивает зарядку и в том случае, когда мышь перемещается по ковру.

Суть PowerPlay заключается в создании электромагнитного резонанса, который формирует энергетическое поле над ковриком и обеспечивает процесс беспроводной зарядки, не создавая помех в работе мыши. Энергия преобразуется в ток благодаря блоку PowerCore, который крепится при помощи магнита к совместимым моделям беспроводных игровых мышей, включая Logitech G903 и G703.



Изобретена технология 3D-печати из целлюлозы

Благодаря исследованию, проведенному в МТИ, целлюлоза может получить применение в роли биоразлагаемой альтернативы полимерным материалам для 3D-печати. Предыдущие попытки

воспользоваться целлюлозой в этом качестве оканчивались неудачей, так как при нагревании она распадается до того, как станет текучей, и является слишком вязкой, чтобы ее можно было выталкивать через сопло. В МТИ предпочли работать с ацетилцеллюлозой, материалом, легко получаемым из целлюлозы, который после растворения в ацетоне можно подавать через сопло. После испарения ацетона целлюлоза быстро застывает. Добавив антибактериальный состав к ацетилцеллюлозе, исследователи распечатали из нее хирургический пинцет. Такие инструменты можно было бы использовать в полевых условиях, когда нет возможности обеспечить стерильность.

В России разрабатываются «вечные» носители

Российские специалисты занимаются разработкой «вечных» кварцевых дисков, заявили в Фонде перспективных исследований. Проект осуществляется совместно ФПИ и Минобрнауки на базе Российского химико - технологического университета им. Д. И. Менделеева и направлен на создание технологии оптической памяти на нанорешетках в кварцевом или другом оксидном стекле с неограниченным сроком хранения данных. Разрабатываются как сам новый носитель информации, так и технологии записи и считывания.

Источник:

1. Международный компьютерный еженедельник «Computerworld Россия»: <https://www.osp.ru/cw>

В мире Интернета

10 интересных фактов об Интернете

1. Смайликам уже более тридцати лет

Первым повсеместно используемым смайликом был символ :-), который говорил о веселом, игривом тоне высланного сообщения. Его автором считается американский информатик Скотт Фальман, который первым выслал смайлик в послании к Интернету в 1982 году.



2. Просмотреть все ролики на YouTube невозможно

Каждую минуту на сервисе YouTube появляется около ста часов новых видеоматериалов. Чтобы посмотреть все фильмы, которые добавили на этот сайт только в течение одного дня, вам понадобится более шестнадцати лет.

3. Самый первый сайт все еще находится в сети

Изготовление сайтов давно уже не является чем-то необычным, но вы все еще можете войти на самую первую интернет-страницу, созданную в 1990 году в швейцарском исследовательском центре

CERN. Сайт не был доступен в течение многих лет, но его восстановили. Ссылка: [//info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html](http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html).

4. Интернет под облаками

При подъеме на гору Эверест, вы можете пользоваться высокоскоростным доступом (LTE) в сеть. Более того, интернет доступен даже на вершине самой высокой горы в мире.

5. Веб-камера появилась благодаря... кофе

Первая в истории веб-камера была установлена в Кембриджском университете в 1991 году на... кофеварке. Благодаря ей работники университета могли посмотреть сварился ли их кофе или нет. Лень — это двигатель прогресса :-). Устройство, которое записывало изображение с разрешением 128x128 пикселей, подключили к сети в 1993 году. Восемь лет спустя знаменитая кофеварка была продана на интернет-аукционе за сумму около 204 000 рублей.



6. Сколько людей в мире имеет доступ к Интернету?

Еще в этом году доступ к сети будут иметь три миллиарда человек, то есть почти

половина населения нашей планеты. 2,4 миллиарда человек пользуется интернетом на мобильных устройствах.

7. Ключи от Интернета

Это звучит почти невероятно: в мире есть семь очень тщательно отобранных человек, которые хранят так называемые «ключи от Интернета». Это электронные карты, содержащие шифр, который позволяет в буквальном смысле слова перезагрузить весь Интернет. В случае глобальной хакерской атаки «стражи Интернета» будут немедленно доставлены на военную базу в США, где они активируют свои ключи и тогда глобальная сеть будет отключена.



8. Первая реклама в Интернете

Первый рекламный баннер появился в сети в 1994 году в рамках кампании телекоммуникационного гиганта, фирмы AT&T.



9. Быстро растущая популярность

Через четыре года после изобретения Интернета им пользовалось около 50-ти миллионов человек. Для сравнения, на создание такой аудитории пользователей телефонов понадобилось 75 лет, радио — 38 лет, телевизоров — 13 лет, а игры Angry Birds, внимание, всего 35 дней.

10. Тонны спама

Во всем мире существует почти четыре миллиарда действующих электронных почтовых ящиков. Ежедневно с них отправляется около 190 миллиардов сообщений. Согласно проведенным исследованиям, 80 процентов этих сообщений может быть простым спамом. Интересна также история появления слова спам, которое берет свое начало от названия торговой марки мясных консервов «Spam», ставшей известной своей назойливой рекламой.



Источник:

1. <https://fullpicture.ru/tehnologii-itehnika/10-interesnyh-faktov-ob-internete.html>

Поиск информации в сети

Ответы к вопросам из предыдущего номера:

Приведем ответы, начиная с последнего.

3. В футбольном матче между командами “Динамо” Киев и “Зенит” Ленинград в первом круге чемпионата СССР 1977 года счёт открыл киевлянин Олег Блохин. 2. Название древней отопительной системы, которое можно перевести как “подогрев снизу” — гипокауст.

По поводу первого вопроса: “Когда был изобретен подогрев сидений для автомобиля?” — следует сказать следующее. Среди российских автомобилистов существует шутка о том, что первым водителем, который опробовал на себе подогрев сидений, был сказочный Емеля с его самоходной печью.

Если же говорить серьезно, то по поводу изобретения подогрева сидений в автомобильном мире до сих пор идут споры. Одни источники утверждают, что первыми эту идею придумали и реализовали американцы: в 1955 году патент на неё был получен Робертом Баллардом, а в 1965 году эта опция была предложена для модели Cadillac Fleetwood. Сидения этого автомобиля были выполнены из углеродной ткани. Согласно другой версии, подогрев сидений впервые был придуман в холодной Швеции специалистами фирмы Saab и был предложен для кожаного салона автомобиля “Saab 99” 1972 модельного года.

Ответы на приведенные ниже вопросы найдите в Интернете или по другим источникам информации.

1. Сергей Есенин очень любил эпатировать публику. Однажды он стал даже уговаривать Айседору Дункан, чтобы она немедленно купила для него корову. Он намеревался ради всеобщего смеха прокатиться на ней верхом. По какому городу?

2. Какая была температура воздуха в Москве в 12-00

Школа программирования

В. А. Колеснова,
учитель информатики МБОУ «СОШ № 54»
г. Брянска

Знакомимся с исполнителем Черепашка. Среда программирования Кумир

Среда исполнителя

Черепашка живёт на квадратном поле со стороной 500 пикселей. Поле ограничено вом с водой. Черепашка может перемещаться по полю, но не может его покинуть. Рисует исполнитель, кончиком хвоста, перемещаясь вперёд или назад на указанное количество пикселей. Поворот Черепашки происходит относительно кончика хвоста либо по часовой стрелке (команда вправо), либо против часовой стрелки (команда влево) на указанное количество градусов. При запуске исполнителя (команда верхнего меню Миры → Черепашка) исполнитель

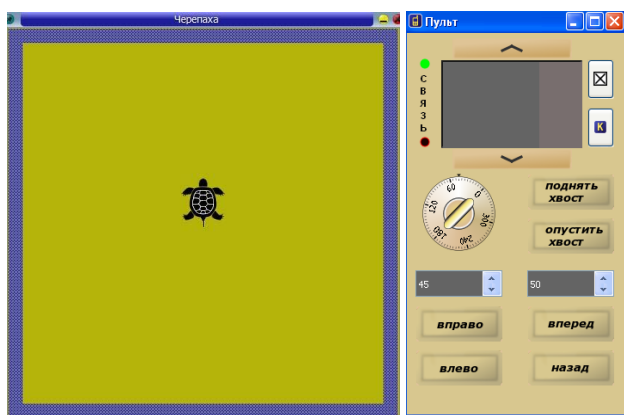
находится в центре поля, хвост опущен, смотрит вниз.

Для непосредственного управления Черепашкой используют пульт управления (команда верхнего меню Миры → Черепашка → Пульт).

Система команд исполнителя

«поднять хвост» - используется для бесследного перемещения

«опустить хвост» - используется для рисования



«вперед (X)» - черепашка перемещается вперёд на X пикселей

«назад (X)» - черепашка перемещается назад на X пикселей

«вправо (X)» - черепашка поворачивается направо (по часовой стрелке) на X градусов

«влево (X)» - черепашка поворачивается налево (против часовой стрелки) на X градусов

Задачи для самостоятельного решения:

Задание 1. Используя пульт управления, выполните программу:

опустить хвост

вперед (100)

вправо (90)

вперед (100)

вправо (90)

вперед (100)

вправо (90)

вперед (100)

• Какую фигуру нарисовала Черепаха?

• Как надо изменить программу, чтобы Черепаха нарисовала ту же самую фигуру, но в два раза больше?

• Как изменится картинка, если все команды «вперед» заменить на команды «назад»?

• Как изменится картинка, если все команды «вправо» заменить на команды «влево»?

Задание 2. Какой длины отрезок нарисует Черепаха при выполнении фрагмента программы:

опустить хвост

назад (4)

вперед (5)

назад (1)

вперед (5)

назад (1)

Упростите программу, записав её минимальным количеством команд.

Задание 3. На сколько пикселей относительно исходного положения сдвинется Черепаха после выполнения программы:

поднять хвост

вперед (5)

назад (3)

вперед (5)

назад (4)

назад (3)

Упростите программу, записав её минимальным количеством команд.

Задание 4. На какой угол вправо повернётся Черепаха после выполнения фрагмента программы:

вправо (90)

влево (30)

вправо (10)

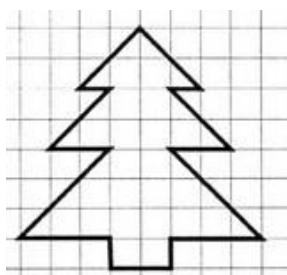
влево (20)

влево (50)

вправо (90)

Упростите эту программу.

Задание 5. Считая, что сторона одной клетки равна 20 пикселям, с помощью пульта управления нарисуйте ёлку.



Задание 6. С помощью пульта управления нарисуйте произвольный рисунок. Упростите программу.

Литература:

1. Т. Л. Удалова, М.В. Ануфриева Информатика. КуМир. - Саратов: Лицей, 2012

2. <https://sites.google.com/site/fakultativinformatika/home/zanatie-1-znakomstvo-s-cerepahoj>

Для эрудитов

Чеховская задача

Всем, вероятно, памятна в своем роде знаменитая арифметическая задача, которая так смутила семиклассника Зиберова из чеховского рассказа «Репетитор».

Купец купил 138 аршин черного и синего сукна за 540 руб. Спрашивается, сколько аршин купил он того и другого, если синее стоило 5 руб. за аршин, а черное 3 руб.?

С тонким юмором описывает Чехов, как беспомощно трудились над этой задачей и семиклассник-репетитор, и его ученик, двенадцатилетний Петя, пока не выручил их Петин отец, Удодов:

Петя повторяет задачу и тотчас же, ни слова не говоря, начинает делить 540 на 138.

— Для чего же вы делите? Постойте! Впрочем, так... продолжайте. Остаток

получается? Здесь не может быть остатка. Дайте-ка я разделю!

Зиберов [репетитор] делит, получает 3 с остатком и быстро стирает.

– Странно... – думает он, ероша волосы и краснея. – Как же она решается. Гм!.. Это задача на неопределенные уравнения, а вовсе не арифметическая.

Учитель глядит в ответы и видит 75 и 63.

– Гм!., странно... Сложить 5 и 3, а потом делить 540 на 8? Так, что ли? Нет, не то!

– Решайте же! – говорит он Пете.

– Ну, чего думаешь? Задача-то ведь пустяковая, – говорит Удодов Пете. – Экий ты дурак, братец! Решите уж вы ему, Егор Алексеич.

Егор Алексеич [репетитор] берет в руки грифель и начинает решать. Он заикается, краснеет, бледнеет.

– Эта задача, собственно говоря, алгебраическая, – говорит он. – Ее с иксом и игреком решить можно. Впрочем, можно и так решить. Я вот разделил... Понимаете? Или, вот что. Решите мне эту задачу к завтраму... Подумайте...

Петя ехидно улыбается. Удодов тоже улыбается. Оба они понимают замешательство учителя. Ученик VII класса еще пуще конфузится, встает и начинает ходить из угла в угол.

– И без алгебры решить можно, – говорит Удодов, протягивая руку к счетам и вздыхая. – Вот, извольте видеть...

Он щелкает на счетах, и у него получается 75 и 63, что и нужно было.



– Вот-с... по-нашему, по-неученому.

Эта сценка с задачей, заставляющая нас смеяться над конфузом несчастного репетитора, задает нам, в свою очередь, три новые задачи. А именно:

1. Как предполагал репетитор решить задачу алгебраически?

2. Как должен был ее решить Петя?

3. Как решил ее отец Пети на счетах «по-неученому»? На первые два вопроса, вероятно, без труда ответят если не все, то, во всяком случае, – многие читатели нашего журнала. Третий вопрос не так прост. Но рассмотрим три наши задачи по порядку.

1. Семиклассник-репетитор готов был решать задачу «с иксом и игреком», будучи уверен, что задача – «собственно говоря, алгебраическая». И он, надо думать, легко справился бы с ней, прибегнув к помощи системы уравнений, – только не неопределенных, как ему показалось. Составить два уравнения с двумя неизвестными для данной задачи очень нетрудно; вот они:

$$x + y = 38, 5x + 3y = 540,$$

где x и y — числа аршин синего и черного сукна.

2. Однако задача довольно легко решается и арифметически. Если бы вам пришлось решать ее, она, конечно, не затруднила бы вас. Вы начали бы с предположения, что все купленное сукно было синее, — тогда за всю партию в 138 аршин синего сукна пришлось бы уплатить $5 * 138 = 690$ рублей; это на $690 - 540 = 150$ рублей больше того, что было заплачено в действительности. Разница в 150 рублей указывает, что в партии имелось и более дешевое черное сукно по 3 рубля аршин. Дешевого сукна было столько, что из двухрублевой разницы на 1 аршине составилось 150 рублей: очевидно, число аршин черного сукна определится, если разделить 150 на 2. Получаем ответ — 75; вычтя эти 75 аршин из общего числа 188 аршин, узнаем, сколько было синего сукна: $138 - 75 = 63$. Так и должен был решать задачу Петя.

3. На очереди у нас третий вопрос: как решил задачу Удодов-старший?

В рассказе говорится об этом очень кратко: «Он щелкает на счетах, и у него получается 75 и 63, что и нужно было».



В чем же, однако, состояло это «щелканье на счетах»? Другими словами, каков способ решения задачи с помощью счетов?

Разгадка такова: злополучная задача решается на счетах тем же приемом, что и на бумаге, — тем же рядом арифметических действий. Но только выполнение их значительно упрощается благодаря преимуществам, которые наши русские счета предоставляют всякому, умеющему с ними обращаться. Очевидно, отставной губернский секретарь Удодов хорошо умел считать на счетах, потому что их косточки быстро, без помощи алгебры, открыли ему то, чего репетитор-семиклассник добивался узнать «с иксом и игреком». Вот какие действия должен был проделать на счетах Петин отец.



- 10 000 (десятки тысяч)
- 1 000 (тысячи)
- 100 (сотни)
- 10 (десятки)
- 1 (единицы)
- 0,25 (четверти)
- 0,1 (десятые)
- 0,01 (сотые)

© 4brain.ru

Прежде всего, ему нужно было, как мы знаем, умножить 138 на 5. Для этого он, по правилам действий на счетах, умножил сначала 138 на 10, — т. е. просто перенес 138 одной проволокой выше, — а затем разделил это число пополам, опять-таки на счетах же. Деление начинают снизу: откидывают половину косточек, отложенных на каждой проволоке; если число косточек на данной проволоке нечетное, то выходят из затруднения,

«раздробляя» одну косточку этой проволоки на 10 нижних. В нашем, например, случае делят 1380 пополам так: на нижней проволоке, где отложено 8 косточек, откидывают 4 косточки (4 десятка), на средней проволоке из 3 косточек откидывают 1, а оставшуюся 1 косточку заменяют мысленно десятью нижними и делят пополам, добавляя 5 десятков к косточкам нижней; на верхней проволоке раздробляют одну косточку, прибавляя 5 сотен к косточкам средней проволоки. В результате на верхней проволоке совсем не остается косточек; на средней $1+5 = 6$ сотен; на нижней $4 + 5 = 9$ десятков. Итого, 690 единиц. Выполняется все это, конечно, автоматически.

Далее Удодову-старшему нужно было из 690 вычесть 540. Как проделывается это на счетах – всем известно.

Наконец, полученную разность, 150, оставалось разделить пополам: Удодов откинул из 5 косточек (десятков) 2, отдав 5 единиц нижнему ряду косточек; потом из 1 косточки на проволоке сотен отдал 5 десятков нижнему ряду: получилось 7 десятков и 5 единиц, т. е. 75.

Все эти простые действия выполняются на счетах гораздо скорее, чем тут описано.

Задача для самостоятельного решения:

На дворе бегают куры и поросята, у всех вместе 20 голов и 52 ноги. Сколько всего кур и поросят?

Литература:

1. Перельман Я. И. Занимательная арифметика. Загадки и диковинки в мире чисел. - М.: Детгиз, 1954

2. <https://4brain.ru/blog/как-считать-на-счетах/>

Отдохни

Анекдоты

- Алло, у вас мыши есть?

- Нет.

- А когда будут?

- Не знаю.

- Это магазин компьютеров?

- Нет, это квартира.

* * *

Программиста спрашивают:

- Сколько у вас детей?

- Два сына.

- А сколько им лет?

После паузы:

- Один на компе играет, а второй нет.

* * *

Учитель на уроке задаёт вопрос:

- Что такое "От каждого по способностям, каждому по потребностям"? Чей это принцип?

Вовочка тянет руку:

- Это обмен файлами в торрентах!

* * *

- Папа, ты не будешь сердиться?
- Смотря что случилось...
- Да я кофе пролил.
- Ну, это ерунда.
- Вот и я так думаю, а твой комп так не думает... Он теперь вообще не думает...

* * *

- У вас картофель есть?
- Только фри.
- А чем он отличается от полной версии?

* * *

У меня настолько медленный интернет, что, наверное, будет быстрее самому съездить в офис Google и попросить их найти...

* * *

В 19 веке фраза "получить ссылку" имела другое значение.

Источник:

1. <http://allforchildren.ru/humour/anekdot09.php>

Словарь

Баги - (от англ. bug = жучок), ошибки, дефекты. По легенде, электронные лампы больших и древних ЭВМ часто перегорали из-за мотыльков, летящих на свет и тепло, и машина выходила из строя.

Байт - 8 бит, единица измерения количества информации. Существуют

также единицы измерения: килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт, петабайт, экзабайт.

Банить - запрещать доступ к чему-либо.

Баннерная сеть - специализированный сервер Интернета, рекламирующий web-ресурс пользователя в обмен на размещение им рекламы других участников сети.

Баннер - рекламное изображение фиксированного размера, как правило, содержащее анимацию, которое выполняет роль гиперссылки на тот или иной ресурс Интернета.

БД - база данных, структурированное хранилище информации. В реляционных базах данных информация хранится в таблицах, связанных между собой.

Бипер - (от англ. beeper) устройство компьютера, издающее несложные звуки. Более сложные звуки и музыку можно получить с помощью звуковой платы (**саунд бластера**).

Бит - (англ. binary digit) двоичная цифра, 0 или 1, минимальная единица измерения количества информации.

Браузер - специальная клиентская программа, предназначенная для просмотра содержимого web-узлов и отображения документов HTML. В браузеры встроен транслятор языка разметки гипертекста, компилирующий html-код в процессе открытия web-страницы.

1. http://www.tckt.ru/all_words.html