

– перерывы и разминка в процессе увлеченной работы. Необходимо регулярно прерываться и в течении 5-10 минут делать простые физические упражнения, массаж кистей, круговые движения в лучезапястных и локтевых суставах, специальную гимнастику для глаз. Во время работы за компьютером нужно стараться чаще моргать, ведь глазам просто необходимо постоянное увлажнение;

– правильное и рациональное питание. Необходимо контролировать потребление жирной, соленой и сладкой пищи, чтобы избежать избыточной массы тела. Людям с ослабленным зрением нужно употреблять продукты, укрепляющие сосуды сетчатки глаза: чернику, черную смородину, морковь;

– здоровая атмосфера в помещении. Рабочую зону всегда должна быть чистой, поэтому следует не забывать про периодическое проветривание помещения и проведение влажной уборки;

– своевременное посещение врачей офтальмолога и хирурга, терапевта. Специалисты выяснят проблему со здоровьем согласно жалобам пациента.

Опасность компьютера для здоровья проявляется в том, что воздействие на здоровье человека проявляется спустя какое-то время. Поэтому вопросы, связанные с влиянием компьютера на здоровье человека, следует рассматривать с профилактической точки зрения, чем лечить появившиеся вдруг заболевания. Человек должен следить за своим здоровьем и укреплять его, потому что это единственное, без чего нельзя обойтись.

УДК 004.021

Выскварко Н. С.

ГРАФИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ АЛГОРИТМОВ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: ст. преподаватель Астапчик Н. И.

Алгоритм – это набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для решения некоторой задачи. Многих пугает слово алгоритм, кажется, что это что-то сложное, но на деле это просто законченный набор инструкций. Получается, что вы исполь-

зуете алгоритмы и в обычной жизни, например, когда переходите дорогу.

Алгоритмы представляются с помощью искусственных или естественных языков, рисунков, схем и т.п. Алгоритмы можно представлять словесным способом, графическим, табличным, операторным, программным и т.д.

Наибольшее распространение благодаря своей наглядности получил графический способ представления алгоритмов. При графическом представлении алгоритм изображается в виде последовательности связанных между собой функциональных блоков, каждый из которых соответствует выполнению одного или нескольких действий. Такое графическое представление называется схемой алгоритма или блок-схемой. В блок-схеме каждому типу действий (вводу исходных данных, вычислению значений выражений, проверке условий, управлению повторением действий, окончанию обработки и т.п.) соответствует геометрическая фигура, представленная в виде блочного символа. Блочные символы соединяются линиями переходов, определяющими очередность выполнения действий.

В промышленных системах применяются особые виды графических схем. Например, графы автоматов или сети Петри. Сети Петри – представляют собой аппарат для моделирования дискретных динамических систем. При помощи сетей Петри можно определить какие именно действия происходят в системе, какие состояния может принимать система после этих действий и т.п. Развитие теории сетей Петри привело к появлению, так называемых, «цветных» сетей Петри. Понятие цветности в них тесно связано с понятиями переменных, типов данных, условий и других конструкций, более приближенных к языкам программирования.

Несмотря на описанные выше достоинства сетей Петри, их не рекомендуется использовать в качестве способа представления линейных алгоритмов. В них нет однозначной последовательности исполнения, так как исходная теория представляет нам язык для описания параллельных процессов. Поэтому лучшим решением станет использование сетей Петри для описания параллельных алгоритмов.

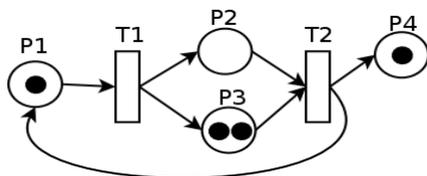


Рисунок 1 – Пример сети Петри

Граф автомата – это связный граф, вершины которого соответствуют внутренним состояниям автомата, а дуги определяют переходы между состояниями. Графы автоматов – описывают дискретные состояния системы, а также возможные переходы между ними вместе с изменяющимися параметрами и условиями переходов между состояниями

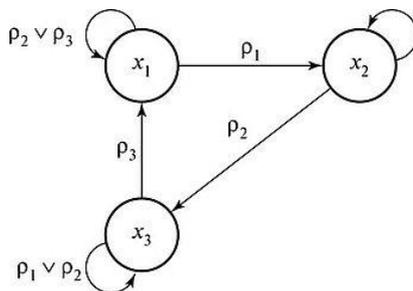


Рисунок 2 – Граф автомата

Граф автомата нужен для построения моделей любой сложности. В отличие от блок-схем он позволяет громоздкие алгоритмы записать более компактно, что выделяет его среди других методов представления алгоритмов.

Подводя итог, можно сказать, что все методы представления алгоритмов не являются взаимоисключающими, а наоборот дополняют друг друга. Так, блок-схема – это первый шаг при написании программы, помогающий получить начальное представление о том, какой будет программа. Далее схема уточняется написанием псевдокода, по которому пишется программный код.