

БЪЛГАРИЯ – РОДНОТО МЯСТО НА МЕЖДУНАРОДНАТА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА ЗА УЧЕНИЦИ: интервю с акад. Петър Кендеров

След серия разговори (виртуални и F2F, както е модерно да се казва напоследък) представител на редакционната колегията на сп. „Математика и информатика“ се опита да ги оформи във вид на интервю:

М&И: *Кажете нещо за предисторията на Международната олимпиада по информатика – имаше ли „безкомпютърни“ състезания по програмиране?*

П.К. Състезания по програмиране се провеждаха в някои български училища още през началото на 70-те години на миналия век. Тогава решенията на задачите изискваха да се работи основно на хартия – състезателите написваха програма, която трябва да даде конкретен резултат, ако бъде изпълнена на компютър. След това работите бяха оценявани от жури. Ако имаше „компютърно време“ на разположение, програмите се изпълняваха. По това време броят на компютрите в страната не бе голям и достъпът на ученици до тях бе силно ограничен. С появата на микрокомпютрите ситуацията съществено се промени. Все повече ученици получаваха достъп до компютрите и стана възможно да се организират състезания, подобни на днешните – изпълнението на програмата на компютър стана задължителен елемент от оценяването.

М&И: *Как стана така, че България изигра съществена роля в разждането на идеята за Международна олимпиада по информатика?*

П.К. Да се състезаваш означава да сравняваш способностите и уменията си с тези на останалите. Колкото е по-широка базата на сравнение (по-широко участие в състезанията), толкова по-добре. Изглежда тъкмо това обстоятелство е в основата на често наблюдаваната тенденция училищните състезания да надхвърлят рамките на училището и да прераснат в градски, последните – в национални, и накрая учениците да се включват в международни състезания...

Националната олимпиада по информатика стартира през май 1985 г. От 17 до 19 май 1987 г. в София се проведе „Отворено състезание по програмиране“, организирано като сателитно събитие на Втората международна конференция „Децата в информационния век“ (19–23 май 1987 г.) с идеята то да стане традиционно, като се провежда веднъж на две години. В първото издание на състезанието участваха 28 ученици от 6 страни: България, ГФР, Румъния, Съветския съюз, Унгария и Чехословакия. България и Румъния участваха с по два отбора. Учениците бяха разделени на 3 възрастови групи, съответно под 14, 16 и 18 години. Международното жури с председател Петър Кендеров и заместник-председател Здравко Василев връчи две първи награди – на

Маркус Гучке (ГФР) и на Вълчо Вълчев (България – първи отбор); три втори награди – Димитрий Евсюхин (СССР), Андрей Добош (Чехословакия) и Томас Мюлер (ГФР) и три трети награди – Владимир Весели (Чехословакия), Михаил Шпербер (ГФР) и Светослав Несторов (България – втори отбор). Състезанието премина много успешно и събуди изключителен интерес и ентузиазъм както сред участниците, така и сред организаторите.

М&И: *А дълъг ли бе пътят от това състезание до провеждането на Първата международна олимпиада по информатика?*

П.К. На 24-ата сесия на Генералната конференция на UNESCO, проведена в Париж, представителят на българската делегация **проф. Блягвест Сендов** предложи да бъде включена в Петата главна програма в плана на UNESCO за 1988-89 г. точка за основаване на Международна олимпиада по информатика. Предложението бе прието и по силата на договор с Отдела на UNESCO по наука и техническо образование България пое задължението да организира първата МОИ непосредствено преди третото издание на конференцията „Деца в информационния век“ (София, 20–29 май 1989 г.).

България натрупа сериозен опит в провеждането на международни състезания по информатика и през 1988 г., когато се проведе състезание за ученици от техническите училища (Варна, 5–8 октомври). Участваха 18 ученици от 6 страни: България, ГДР, Куба, Полша, СССР и Унгария. Международното жури бе ръководено от **Павел Азълв** (председател) и **Евгени Генчев** (зам.-председател). Присъдени бяха две първи награди – на **Георги Ривов** (България) и **Марчин Вояс** (Полша). Втора награда получи **Алексей Матош** (Чехословакия), а трета – **Павлин Костов** (България). Това допълнително укрепи увереността ни, че можем успешно да организираме международна олимпиада по информатика.

М&И: *А сега да чуем как изглеждаше първата МОИ през вашите очи.*

П.К. Тя бе проведена в Правец от 16 до 19 май 1989 г. по модела на международната олимпиада по математика. Това личеше доста добре в правилника на МОИ. Например, страните участнички бяха длъжни да изпратят предварително задачи на организаторите, от които журито да избере самите състезателни задачи. До участие се допускаха само ученици, ненавършили 19 г. до началото на състезанието. През първия половин час след старта участниците имаха право да задават на журито (в писмен вид) въпроси, свързани с формулировката на задачите. Работите на състезателите се проверяваха и оценяваха първо от съответните ръководители на отборите, а след това и от комисията координатори. Финалната оценка се даваше от международното жури, което решаваше колко първи, втори и трети награди да присъди. Всички разходи по престоя на отборите и на техните ръководители бяха покрити от организаторите. Организира се екскурзия до София и развлекателна програма за участниците, а **проф. Илчо Димитров**, тогава министър на образованието, даде официален прием за всички участници в олимпиадата.

М&И: *Казахте, че МОИ е повлияна от модела на МОМ. Какви са по-съществени-те различия?*

П.К. Според правилника на МОИ отборите трябваше да бъдат най-много от трима

състезатели, придружавани от ръководител. За организаторите би било много трудно да покрият разходите на отбори от по шестима състезатели (както е при МОМ) и да осигурят необходимия брой компютри (съвместими с APPLE II или IBM PC/XT/AT). Друга разлика бе, че по време на предварителното оценяване на разработките ръководителите на отборите имаха право да разговарят със състезателите и да искат от тях обяснения, свързани с решенията на задачите. Това спомогна съществено за адекватното оценяване на работите. В края на състезанието всеки ръководител на отбор, придружен от член на координационната комисия, събра работите на членовете на отбора си. Финалните версии на решенията на всеки участник бяха копирани на две дискети – една за ръководителя, а другата – за координационната комисия.

Предложените в решенията програми бяха изпълнени с тестови примери, предварително подготвени и одобрени от журито.

М&И: *Нещо характерно за самите участници?*

П.К. Участваха състезатели от България, ГДР, ГФР, Гърция, Зимбабве, Китай, Куба, Полша, Унгария, Чехословакия и Югославия. Отборите на Унгария и Югославия бяха с по двама ученици, България участва с два отбора, а Съветският съюз – с три. Общо състезателите бяха 56, разпределени в 16 отбора.

Международното жури се състоеше от председател (Петър Кендеров), зам.-председател (Нели Манева) и от ръководителите на отборите. Журито се събра на заседание на 17 май 1989 г., за да определи състезателната задача. Специална Научна комисия бе подготвила 6 задачи върху основата на предложенията на ръководителите на отбори (изпратени преди началото на МОИ). Журито избра задачата с начална формулировка, предложена от Китай. След това задачата бе редактирана и преведена на официалните езици на олимпиадата – английски и руски. Ръководителите на отборите преведоха задачата на език, разбираем за членовете на съответния отбор.

М&И: *Сложна ли бе задачата?*

П.К. Ето и самата формулировка: (по подразбиране N е произволно положително число):

Дадена е редица от $2N$ клетки, две съседни от които са празни, а останалите съдържат $N - 1$ знака „А“ и $N - 1$ знака „В“.

Ето един пример при $N = 5$.

А	В	В	А			А	В	А	В
---	---	---	---	--	--	---	---	---	---

Правило за заместване:

Съдържанието на всеки две съседни непразни клетки може да се премести в празните клетки, като се запази редът.

Цел:

Да се получи конфигурация, при която всички А-та се намират наляво от всички В-та, независимо къде са празните клетки.

Задача:

Напишете програма, която:

1. Приема началното състояние като вход от клавиатурата, който е последователност от А-та, В-та и нули (за празните клетки) и моделира заместването.

2. За дадено първоначално състояние намира поне един план за заместване, с който целта се постига, или съобщава, че такъв план не съществува. Дава резултат, който съдържа началното състояние, междинните състояния след всяка стъпка и финалното състояние.

3. Намира план, с който целта се постига след минимален брой стъпки.

Резултати:

Представете поне едно решение на горния пример.

М&И: Какви бяха резултатите?

П.К. Максималният брой точки бе 100. Първа награда бе присъдена на всички, получили повече от 91 точки. За наша радост сред тях бяха двама българи (по един от двата български отбора) – Теодор Тончев (България 2) и Емануил Тодоров (България 1). Освен тях първа награда получиха и Маркус Кун (ГФР), Андриус Сепатис (СССР1), Игор Мали (Чехословакия) и Даншел Сабо (Унгария). С втора награда бяха удостоени учениците, получили между 80 и 90 точки: А. Алтънов (България 1), И. Маринов (България 1), Х. Шветлик (ГДР), У. Неландер (ГДР) и Л. Новик (СССР 1). Трета награда получиха състезателите с резултат между 60 и 80 точки. Имаше и две поощрителни награди – за най-младия участник (Алексей Колюбин от СССР 3) и за Анига Лалу (Зимбабве) – единственото момиче сред участниците.

В неофициалното отборно класиране първите 8 позиции принадлежат на следните страни:

№	Държава	Ръководител	Точки
1	България (I отбор)	П. Азълков	275
2	Китай	У. Уу, К. Линг (заместник)	221
3	ФРГ	П. Хайдерхоф	215
4	Чехословакия	О. Демасек	209
5	ГДР	М. Фоте	207
6	СССР	В. Кирюхин	190
7	България (II отбор)	К. Манев	188
8	Унгария (само 2 ученици!)	Т. Тьорьок Л. Жако (заместник)	149

М&И: След 20 години от първото издание на МОИ България отново е домакин. Сигурно още тогава организацията е направила добро впечатление.

П.К. Много хора допринесоха за добрата организация при провеждането на МОИ. Работата на международното жури бе поддържана от софтуерна система, разработена от П. Азълков и В. Димитров. В ръцете на И. Ненова и В. Димитров тази система работеше отлично – като се започне от регистрацията на участниците и се стигне до обработката на получените от състезанието резултати. Във всички етапи на организирането и провеждането на МОИ участваше и Александър Покровски от Отдела на UNESCO по наука и техническо образование.

М&И: *Какво ще пожелаете на участниците в МОИ'09?*

Трудно е да се прецени количествено какъв е ефектът върху развитието на обществото от провеждането на МОИ, чрез която се стимулира откриването и развитието на таланти в световен мащаб в една от най-важните за прогреса научни области – информатиката. Със сигурност не е незначителен. Искам още да си дадем сметка колко са нещата, които са се родили в България и ежегодно присъстват в съзнанието на стотици хиляди, а може би и милиони, млади хора по целия свят. За да определят националния си отбор за МОИ страните провеждат многостепенна селекция, в първите етапи на която участват десетки и стотици хиляди ученици. Само най-силните и най-упоритите се добират до правото да представят страната си в МОИ.

На всички участниците в МОИ пожелавам да демонстрират добри постижения при решаването на трудните задачи. На българските участници пожелавам да покажат в пълна сила способностите и изобретателността си.

М&И: *Сърдечни благодарности от името на нашите читатели.*

Интервюто взе **ЕВГЕНИЯ СЕНДОВА**