

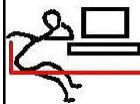
Informatics *versus* Information Technology

How Much Informatics is Needed to
Use Information Technology

Part II

Presented by Anna Beata Kwiatkowska

aba@mat.uni.torun.pl

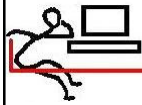


My school experience, I

10 years in a high school with extended informatics
curriculum



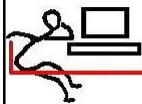
<http://www.loiv.torun.pl>



My observations, I



- Informatics classes students are much more interested in studying other subjects than students specializing in humanities or languages
- They also perform well in competitions and Olympiads in other subjects

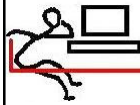


My school experience, II



7 years in the Academic *Gimnazjum* and High School run by the Copernicus University in Toruń

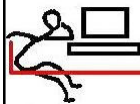




My observations, II



- Students are specializing in different subjects – algorithmic problems contribute to their motivation and logical thinking
- They are challenged by algorithmic problems, have fun and feel satisfaction finding and presenting solutions

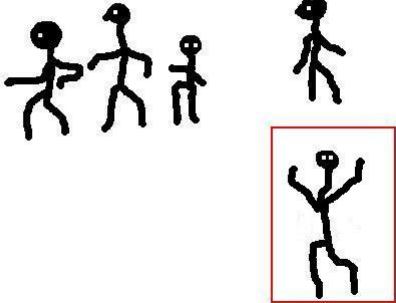


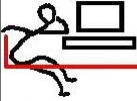


My school experience - conclusions



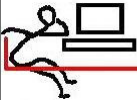


- Informatics education may in general improve knowledge acquisition and skills, regardless of the subject
- When informatics education begins in middle school, students have a chance to achieve excellent results in high school
- Two levels of informatics education should be offered: basic and advanced

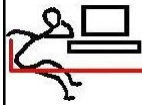
Informatics lessons - how to win?



Informatics lessons: 2 units, 45' each



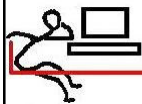
- 10' of 'warm up' – 'face-to-face' with technology
- **Introduction of a new topic**, problem, technique (e.g., algorithm, data structure, programming construction); demonstration (or simulation); discussion on a choice of a right algorithm and data structure; computer implementation of solutions, testing solutions
- **Elements of competition**: find a solution and send it to the e-learning platform within a given period of time (or by a given deadline), whose program runs faster, calculate the number of operations performed.



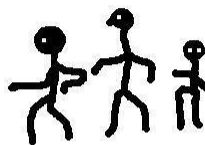
Informatics teacher role




- Usually different teachers (instructors) run a class, for a semester or so, and the topic is restricted to a given section of algorithmics, programming language, application software (Office, Open Office)
- Moodle, e-learning platform is used to support students activities in school and when they are doing homework




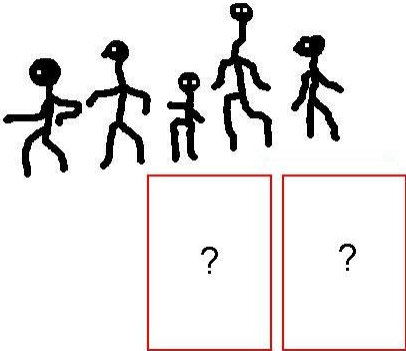
Example of 'alive' demonstration







Example of 'self study' problem

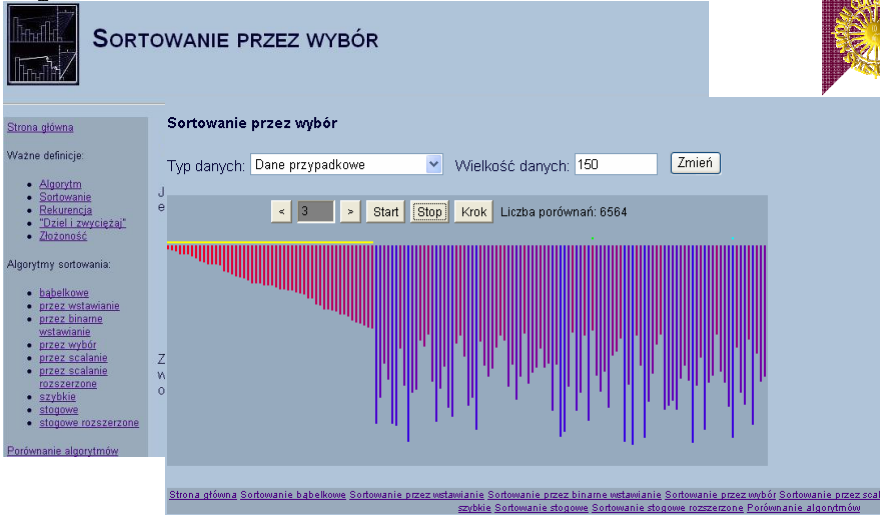




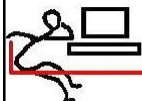


Example of computer demonstration: selection sort



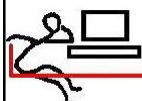


Other forms of students activities in informatics



- **Additional classes** on more advanced and difficult algorithms, computer networks (Cisco Network Academy)
- **Special interest groups** – preparation for competitions and the Olympiad in Informatics
- Classes and instructions supported by **e-learning platform Moodle**.

e-learning platform Moodle





Gimnazjum i Liceum Akademickie w Toruniu

Witamy w elektronicznej platformie wspomagania zajęć w GiLA.

Kategorie kursów

Klasy	10
Zajęcia na UMK	0
mgr Paweł Chariasz	1
mgr Marzenna Fiałkowska	1
dr Agnieszka Grzelak	2
dr Katarzyna Kalinowska	1
mgr Anna Beata Kwiatkowska	3
mgr Anita Lewicka	1
mgr Piotr Nodzyński	1
mgr Adam Makowski	1
mgr Edward Maliszewski	1

Menu główne

- Strona WWW GiLA
- Aktualności
- Plan lekcji
- Poczta elektroniczna
- Uniwersytet Mikołaja Kopernika

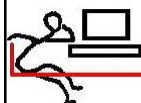
e-learning

- Lokalna Akademia CISCO
- Netstudier
- moodle

Kursy

- Klasy
- Zajęcia na UMK

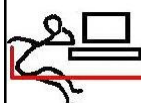
<http://moodle.gimakad.torun.pl>



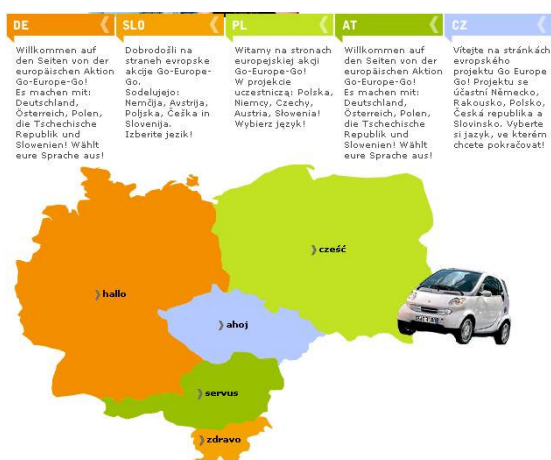
Arousing interests in informatics International project: Pupilpower Plus



<http://www.gimakad.torun.pl/ppplus>

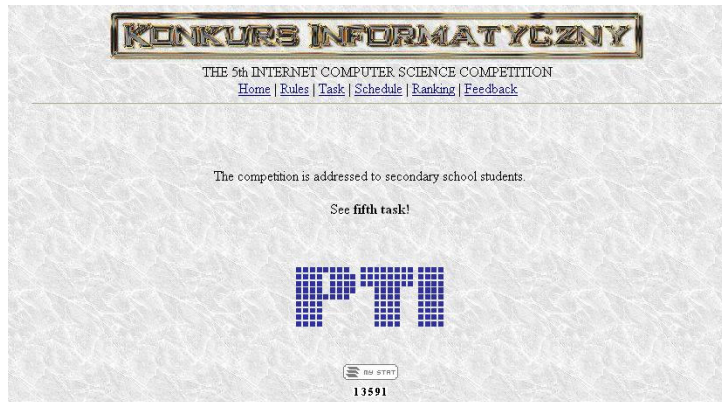
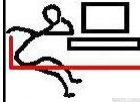


Arousing interests in informatics International project: go-Europe-go



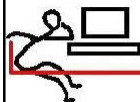
<http://www.go-europe-go.net>

Developing interests in informatics Competition: Problem solving in Pascal or in C++



http://www.gimakad.torun.pl/konkurs_inf

Developing interests in informatics Competition: Problem solving in Java or in PHP



Szukaj na Wydziale
Serwer lokalny
Strona główna
Strona UMK

Wydział Matematyki i Informatyki

Uniwersytetu Mikołaja Kopernika
w Toruniu

Konkurs Informatyczny

Aktualności

[Konkurs Informatyczny](#)

[Aktualności](#)

[Zawody finałowe](#)

[Wyniki I tury](#)

[Przesyłanie rozwiązań](#)

[Pytania i odpowiedzi](#)

[Regulamin](#)

[Komisja Konkursowa](#)

[Historia Konkursu](#)

[Edycja 2004/2005](#)

UWAGA: W pozycji Pytania i odpowiedzi informacje dla piszących aplikacje w PHP. Zamieszczamy też odpowiedzi na zadawane nam pytania.

Zakończyliśmy I etap konkursu

Wyniki I etapu znajdują się już w pozycji Wyniki. Do zawodów finałowych zostały zakwalifikowane osoby które otrzymały co najmniej 39 punktów.


Zawody finałowe odbędą się w sobotę 2 kwietnia 2005 w siedzibie Wydziału Matematyki i Informatyki UMK.

Lista osób zakwalifikowanych do zawodów finałowych:

Bartosz Bazylik	Szczecin	V LO
Mariusz Błaszczyk	Torun	IV LO
Piotr Gabryjehuk	Torun	Gimnazjum i Liceum Akademickie





<http://www.mat.uni.torun.pl/ki>




Developing interests in informatics

Olympiad in Informatics







MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
INSTYTUT INFORMATYKI UNIwersYTETU WROCLAWSKIEGO
KOMITET GŁÓWNY OLIMPIADY INFORMATYCZNEJ

Olimpiada Informatyczna

Olimpiada Informatyczna jest organizowana przy współdziale

PROKOM
SOFTWARE SA

Aktualności

Aktualności

O olimpiadzie

XII OI 2004/2005

Historia OI

Książeczki OI

Reprezentacja

Obozy Olimpiady

Galeria zdjęć

Kacik zadań

Ciekawe odsyłacze

SIO

II Etap - wyniki 2005-02-18


Do zawodów III stopnia zakwalifikowano wszystkich zawodników, którzy otrzymali co najmniej 178 punktów. [Lista zakwalifikowanych](#).

II Etap XII OI 2005-02-10

Zawody II stopnia XII Olimpiady Informatycznej dobiegły końca. Podczas zawodów do rozwiązania było pięć problemów algorytmicznych, jeden podczas dnia próbnego, oraz po dwa na każdy dzień właściwych zawodów. Treści zadań są dostępne [tutaj](#). Raporty dla zawodników zostaną opublikowane 11 II 2005 r. w [SIO](#).


Potyczki Algorytmiczne 2005-02-10


<http://www.oi.edu.pl>



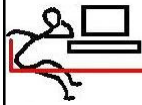
Developing competences

and confidence in using ICT by teachers of other subjects





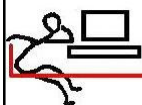
- Personal use of ICT in teaching, e.g. for preparing and coping electronic materials for students
- Communicating through electronic channels (e-mail, discussion groups) with students, other teachers, school staff
- Supporting instruction through e-learning platform (Moodle) for producing and exchanging advanced materials, collecting homework or results of off-class activities



Conclusion



It is suitable and possible to introduce **elements of algorithmics** and logical thinking early in school education and thus
contribute to all school subjects



Conclusions



Determine the scope of informatics education and its 'implementation' so that students are able:

- to enhance the use of ICT in other school subjects; **informatics and information technology** may appear **as elements of problem solving** in various areas, disciplines and school subjects;
- **to identify their interests and ability** in developing further informatics education, by choosing a right specialization in high school