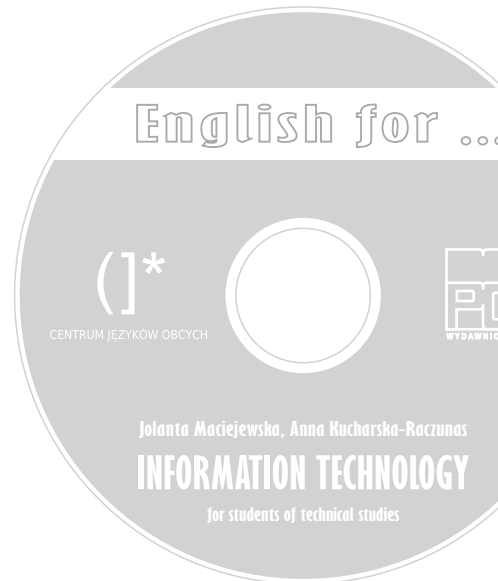


**Jolanta Maciejewska
Anna Kucharska-Raczunas**

INFORMATION TECHNOLOGY

for students of technical studies



GDAŃSK 2012

PRZEWODNICZĄCY KOMITETU REDAKCYJNEGO
WYDAWNICTWA POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ
Romuald Szymkiewicz

RECENZENT
Iwona Gajewska-Skrzypczak

PROJEKT OKŁADKI
Katarzyna Olszonowicz

Wydano za zgodą
Rektora Politechniki Gdańskiej

Oferta wydawnicza Politechniki Gdańskiej jest dostępna pod adresem
<http://www.pg.gda.pl/wydawnictwo/oferta>

© Copyright by Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej
Gdańsk 2012

Utwór nie może być powielany i rozpowszechniany, w jakiegokolwiek formie
i w jakikolwiek sposób, bez pisemnej zgody wydawcy

ISBN 978-83-7348-443-6

Contents

Introduction	5
Unit 1 Microcontrollers	7
Unit 2 Mobile Technologies and Their Influence on Our Life	13
Unit 3 Information Systems	19
Unit 4 LipMouse – Novel Multimodal Human-Computer Interaction Interface.....	27
Unit 5 Geographic Information Systems	33
Unit 6 Information Systems Engineering – a Road to a Successful IT Project	41
Unit 7 Ubiquitous and Pervasive Processing	49
Unit 8 Fundamentals of Robotics	55
Unit 9 Vector Space Model in Text Retrieval	63
Unit 10 Introduction to Game Design and Development	69
Unit 11 Databases and Database Management Systems	75
Unit 12 Computational Problems and Algorithms	81
Appendices	87
Appendix 1A	87
Appendix 1B	88
Appendix 2	89
Appendix 3A	90
Appendix 3B	91
Internet of the Future	93
Biographies	97
Bill Gates and Steve Jobs – Entrepreneurs of the IT Business	109
Tapescripts	117
Glossary	125
Key to exercises	129