

# Spis treści

<b>1. Urządzenia komputerowe w sieci</b> .....	7
Kartka z historii .....	8
<b>1. Systemy operacyjne w środowisku sieciowym</b> .....	10
1.1. System komputerowy i system operacyjny .....	10
1.2. Budowa systemu operacyjnego i jego zadania .....	12
1.3. Zanim załaduje się system operacyjny .....	15
1.4. Praca w środowisku sieciowym .....	16
1.5. Bezpieczeństwo pracy w systemie operacyjnym .....	17
1.6. Rozwiązywanie problemów z komputerem .....	22
<b>2. Nowe technologie i oprogramowanie</b> .....	27
2.1. Wirtualna i rozszerzona rzeczywistość .....	28
2.2. Sztuczna inteligencja .....	29
2.3. Chmury obliczeniowe .....	30
2.4. Automatyizacja i robotyka .....	32
2.5. Druk 3D .....	33
2.6. Licencje oprogramowania .....	34
2.7. Zagrożenia wynikające z rozwoju technologii .....	36
<b>3. Sieci komputerowe – budowa i usługi</b> .....	40
3.1. Sieć komputerowa i urządzenia sieciowe .....	40
3.2. Rodzaje sieci komputerowych .....	43
3.3. Sieć lokalna LAN .....	45
3.4. Internet, czyli sieć sieci .....	48
3.5. Usługi internetowe .....	56
3.6. Diagnostyka dostępu do sieci Internet .....	59
<b>4. E-usługi</b> .....	63
4.1. Czym są e-usługi? .....	63
4.2. Relacje między podmiotami rynku e-usług .....	67
4.3. Korzystanie z e-usług .....	69
<b>5. Korzystanie z e-zasobów i współpraca zdalna</b> .....	72
5.1. Czym są e-zasoby i jak je znaleźć? .....	72
5.2. Licencje e-zasobów .....	76
5.3. Wiarygodne źródła informacji .....	80
5.4. Współpraca zdalna .....	82
Z informatyką w przyszłość .....	86

Co wie  
o mnie  
mój telefon?

Kim jest  
influencer?

Co cechuje  
dobrą  
prezentację?

## tematy podręcznika?

### Ćwiczenie 1

Proste zadania w toku lekcji.  
Odpowiedzi nie należy  
zapisywać w podręczniku.

### A to ciekawe

Ciekawostki pokazujące  
omawiane zagadnienia  
z zaskakującej perspektywy.

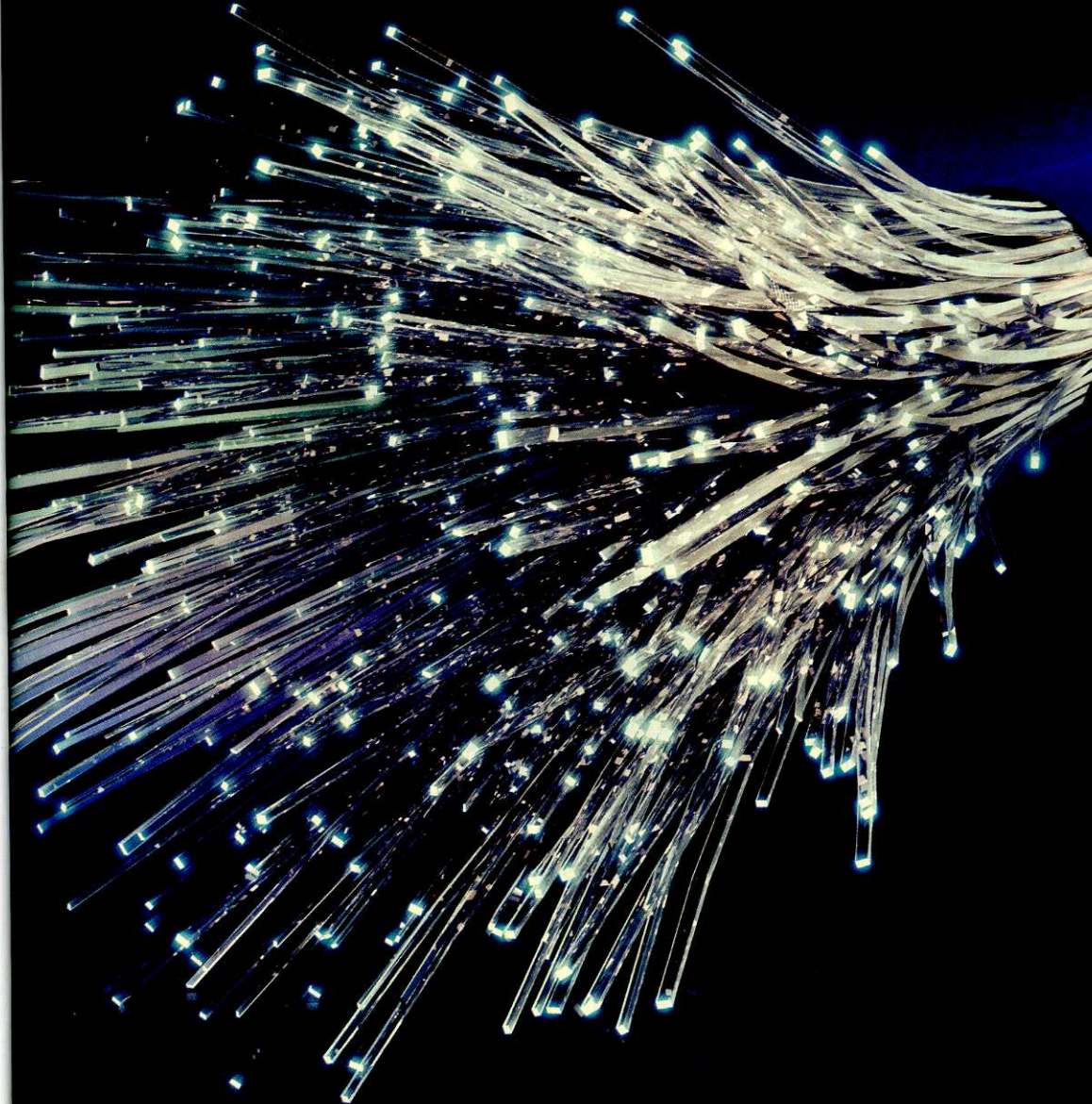
### czyśłość

\*\*\* Oznaczenie stopnia  
trudności zadań

### zespołowy

wykonania w grupie, które pozwala  
ć w praktyce wiedzę z kilku działów.

informacje uzupełniające wiedzę  
nika.



# 1 Urządzenia komputerowe w sieci

1. Systemy operacyjne w środowisku sieciowym
2. Nowe technologie i oprogramowanie
3. Sieci komputerowe – budowa i usługi
4. E-usługi
5. Korzystanie z e-zasobów i współpraca zdalna

# Urządzenia komputerowe w sieci

Pomysły na to, jak maszyny mogłyby ułatwić człowiekowi życie, zrodziły się w głowach wizjonerów dekady temu. Musiały one jednak poczekać, aż powstaną odpowiednie technologie. Dziś trudno wyobrazić sobie świat bez globalnej sieci i zanurzonych w niej urządzeń.



Opracowanie przez Alana Turinga w 1936 r. matematycznego modelu maszyny liczącej, znanego jako **maszyna Turinga**, zapoczątkowało erę urządzeń cyfrowych. Dziś każde urządzenie komputerowe jest praktyczną realizacją tej maszyny.

W połowie lat 60. amerykańscy naukowcy za pomocą linii telefonicznej połączyli dwa komputery znajdujące się na dwóch krańcach USA. W 1969 r. na zlecenie departamentu obrony powstała rozproszona sieć **ARPANET**, złożona z wielu komputerów z czterech ośrodków badawczych.



Komunikacja elektroniczna między Ameryką a Europą stała się możliwa dzięki transatlantycznemu łączu telekomunikacyjnemu. W 1973 r. norweski ośrodek badawczy NORSAR stał się węzłem pomiędzy sieciami w USA i w Wielkiej Brytanii. W ten sposób powstała **pierwsza międzynarodowa sieć**, otwarta oficjalnie trzy lata później przez królową Elżbietę II.



W 1984 r. Steve Jobs zaprezentował pierwszy model **Macintosh**. Był to wtedy jedyny komputer wyposażony w graficzny interfejs, z myszką w zestawie. Towarzystwając pokazowi reklam wyreżyserowana przez Ridleya Scotta, nawiązywała do powieści George'a Orwella *Rok 1984*.

1936 r.

1945 r.

1969 r.

1972 r.

1973 r.

1983 r.

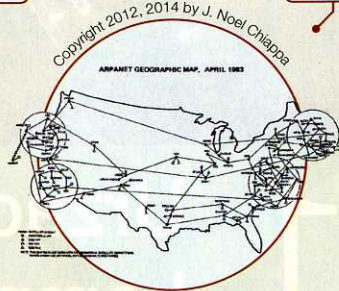
1984 r.

1994 r.

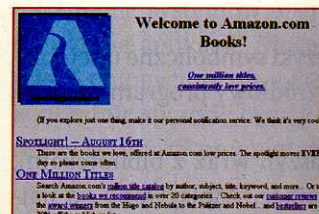


Jednym z pierwszych komputerów był zbudowany w 1945 r. amerykański **ENIAC** (*Electronic Numerical Integrator and Computer*). Zajmował 167 m<sup>2</sup>, a jego moc obliczeniowa była 20 tys. razy mniejsza niż współczesnego smartfona. Pozwalał jednak przyspieszyć pewne procesy. Obliczenie trajektorii pocisku, które specjalście z kalkulatorem zajmowało ok. 20 godz., ENIAC wykonywał w zaledwie 30 s.

System operacyjny Unix powstał już w latach 60. w Bell Labs. Dopiero jednak wersja **Unix Fourth Edition** z 1972 r., przepisana na język wysokiego poziomu, zdecydowała o jego popularności i powstaniu innych systemów unixowych, np. Mac OS X.



Za symboliczny **początek Internetu** przyjmuje się tzw. *flag day* w 1983 r., kiedy wszystkie maszyny działające w ARPANET zaczęły korzystać z protokołu TCP/IP. Wymagało to restartu wszystkich urządzeń. Odtąd terminem *flag day* określa się wszelkie duże zmiany na serwerach.



Pierwsze **sklepy internetowe**, w tym popularny do dziś Amazon, pojawiły się w sieci w 1994 r. Stało się to możliwe dopiero po zniesieniu przez rząd USA zakazu komercyjnego wykorzystywania Internetu.

