

Sklopovlje (hardware)

Matična ploča računala

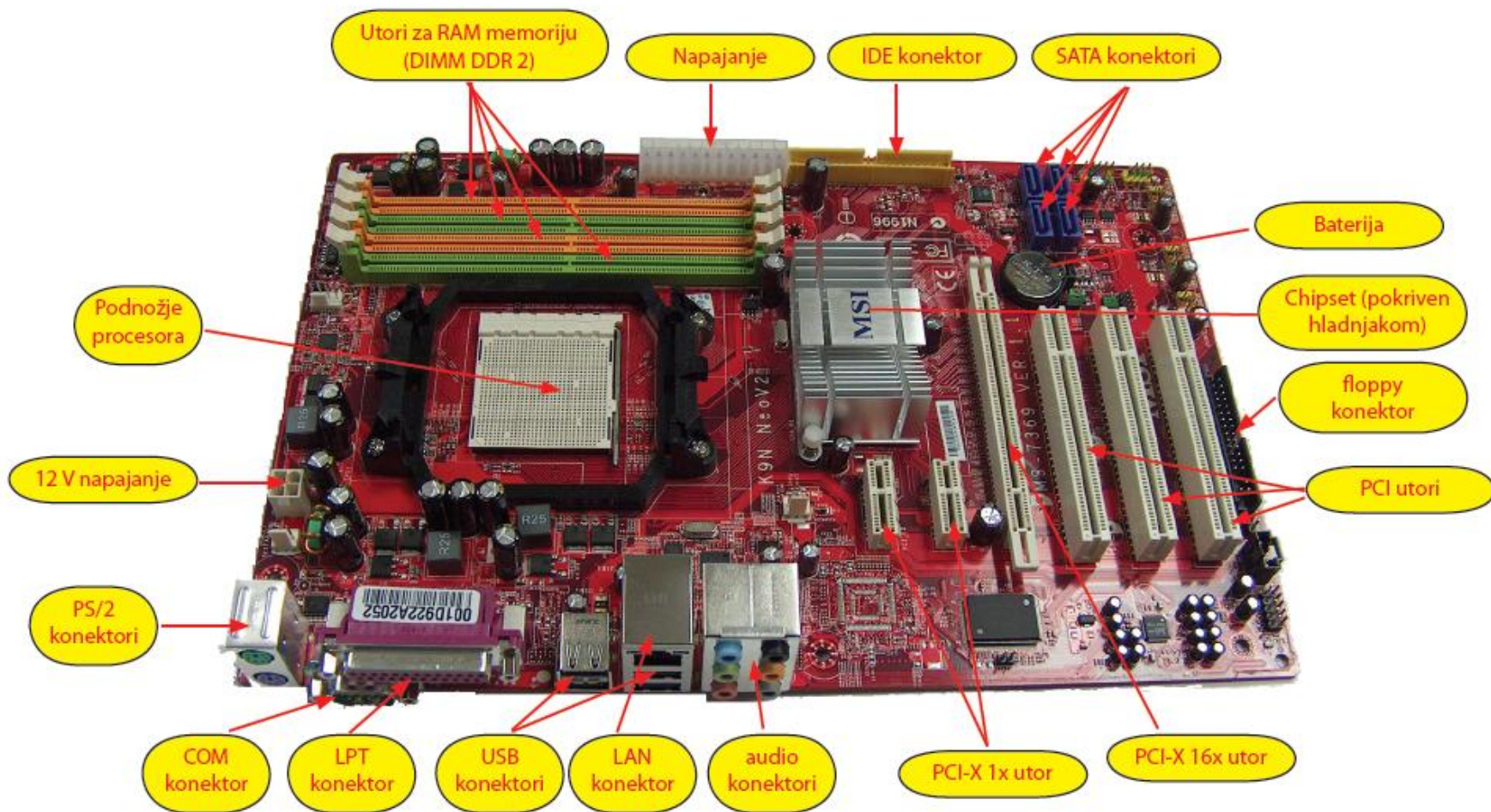
31.10.2012.

predavač:

Matična ploča

- Dio računala na koji je **vezana većina dijelova računala** (*procesor, radna memorija, utori za dodatne kartice te priključci za periferne uređaje*)
- Neki dijelovi izravno su smješteni na njoj (*procesor, RAM memorija itd.*), a neki se povezuju pomoću kablova (*tvrdi disk*)
- Ploča s **utisnutim vodičima (vezama) za razmjenu podataka - sabirnicama**

Matična ploča



Matična ploča

- Najpoznatiji proizvođači matičnih ploča su (*Abit, Asus, Biostar, DFI, ECS, Epox, FIC, Iwill, Aopen, MSI ...*)

Procesor

- Ugrađuje se na matičnu ploču u rezervirano podnožje
- Obavlja sve računske zadatke i poslove te upravlja svim ostalim dijelovima računala kao što su memorija, tvrdi disk, grafička kartica, mrežna komunikacija
- Sastoji od dvaju dijelova: kontrolno-upravljačkog i aritmetičko-logičkog

Procesor

- **CPU (Central Processor Unit)** – centralna upravljačka jedinica
- **Kontrolno-upravljački dio** ima zadaću **dekodirati (dešifrirati) instrukcije** i na temelju toga upravlja svim ostalim dijelovima računala
- **Aritmetičko-logička jedinica** izvršava **aritmetičke** (zbrajanje, oduzimanje, dijeljenje i množenje) i **logičke operacije** (uspoređivanje) na temelju upravljačkih signala koje joj šalje upravljačka jedinica

Procesor

- Današnja osobna računala uglavnom koriste procesore dvaju najvećih proizvođača X86 procesora: **Intel i AMD.**
- Najpoznatiji ***Intelovi procesori:***
 - Celeron , Pentium III, Pentium 4, Core 2 Duo, Core 2 Quad, I7, Xeon, Itanium, Itanium 2
- Najpoznatiji ***AMD-ovi procesori:***
- Duron (Spitfire), Athlon XP, Athlon 64, Athlon 64 FX, Athlon 64 X2, Athlon 64 X3, Athlon 64 X4, Sempron Turion 64

Procesor

VRSTE I NAZIVI PROCESORA

Intel (4-bitni i 8-bitni)

4004, 4040, 8008, 8080, 8085

Zilog

Z80, Z80A, Z180, Z280, Z380, Z8000

Motorola (8-bitni)

MC6800, MC6801, MC6809

MOS Technology

MOS6502, MOS6510

Intel (x86 i IA-64)

8086, 8088, 286, 386, 486, Pentium OverDrive, Pentium, Pentium Pro, Pentium II, Celeron, Pentium III, Pentium 4, Pentium M, Xeon, Itanium, Itanium 2

AMD (x86 i AMD64)

Am286, Am386, Am486, AMD 5x86, AMD K5, AMD K6, AMD K6-2,

AMD K6-III, Athlon, Duron, Athlon XP, Athlon XP-M, Athlon MP,

Sempron, Athlon 64, Turion 64, Athlon 64 FX, Opteron

Motorola

68000, 68008, 68010, 68012

68020, 68030, 68040, 68060

IBM/Freescale/AMC

MPC601, PowerPC G3,

PowerPC G4, PowerPC G5

MIPS Technologies

R2000, R3000, R4000, R5000

R10000, R12000, R14000, R16000

Sun Microsystems/TI

SuperSPARC, UltraSPARC I,

UltraSPARC II, UltraSPARC III, UltraSPARC IV

Hewlett-Packard (PA-RISC)

PA7000, PA8000, PA9000

DEC/Samsung (Alpha)

21064, 21164, 21264, 21364

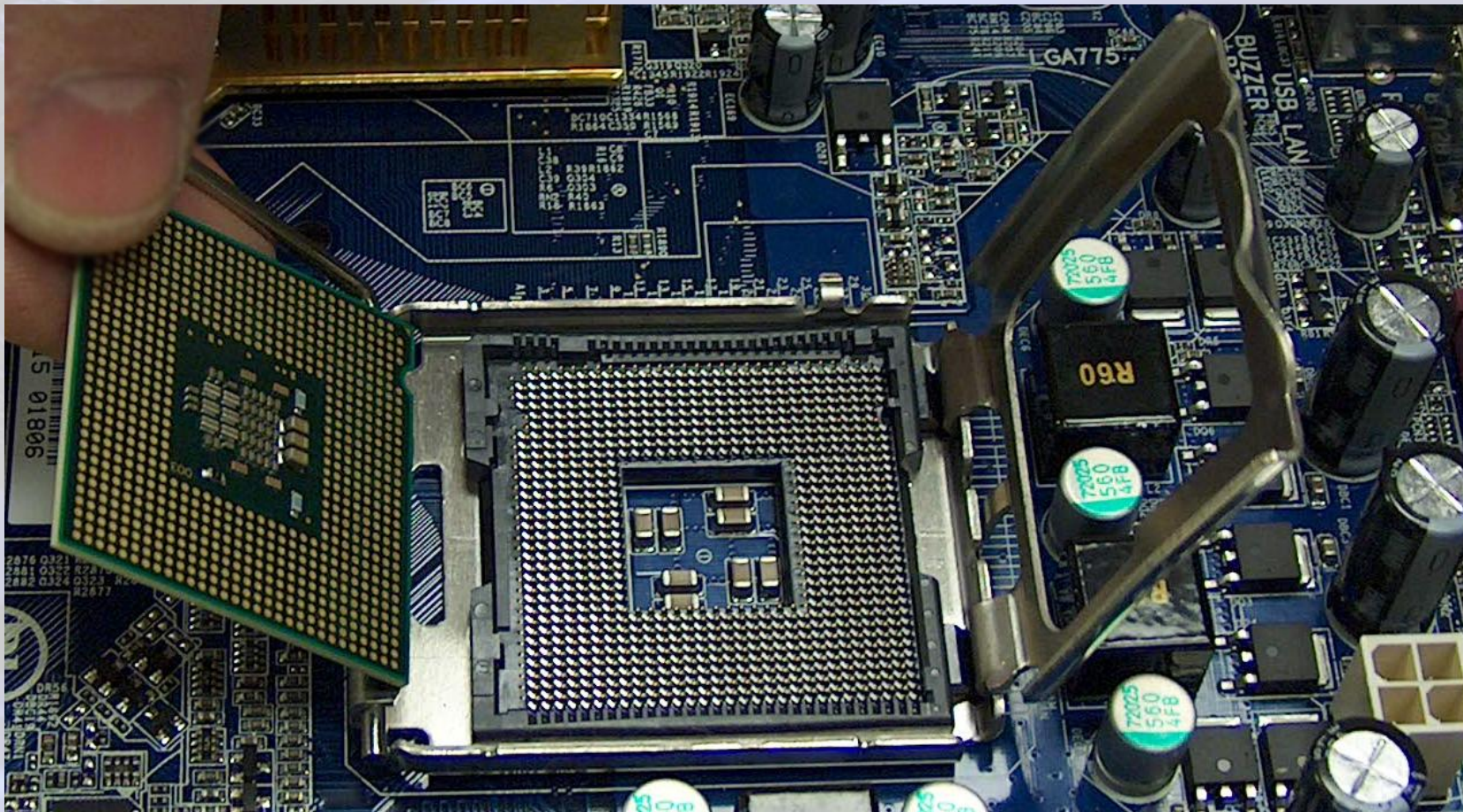
Fujitsu

SPARC32, SPARC64

IBM (Power)

Power2, Power3, Power4, Power5

Processor



Ugradnja procesora na matičnu ploču

Procesor



Hladnjak procesora

Što smo naučili?

- Što je matična ploča?
- Nabroji i opiši dijelove matične ploče
- Koja su dva načina povezivanja na matičnu ploču?
- Koji dio je odgovoran za komunikaciju između pojedinih dijelova matične ploče?
- Koji su najpoznatiji proizvođači matičnih ploča?
- Što je procesor i koja mu je uloga u računalu?
- Od kojih se dijelova sastoji procesor?
- Opiši ulogu upravljačko-kontrolne jedinice procesora
- Opiši ulogu aritmetičko-logičke jedinice procesora
- Koji su najpoznatiji proizvođači procesora?