

Драги осмаци,

Пред нама је нови начин рада. Следећих недеља, материјал за час ће вам бити прослеђиван, а пред вас ће се постављати одређени задаци. Резултате вашег рада достављаћете ми мејлом.

СТРУКТУРА РАЧУНАРА

Сви ИКТ уређаји поседују неке заједничке компоненте које омогућавају њихов рад. Научио си да рачунарски систем не може да функционише без основних компоненти које чине **хардвер** и **софтвер**. Све хардверске компоненте су подељене у три групе у зависности од своје намене, а то су **улазне јединице**, **централни процесор са меморијом** и **излазне јединице** система.

Да би рачунар „знао“ шта се од њега очекује да уради и да би му се учили подаци које треба да обради, користе се улазне јединице рачунарског система (тастатура, миш, скенер, камера, микрофон...).

Тастатура (слика 3.73) служи за унос података помоћу тастера. Тастери су подељени у више група у зависности од тога да ли служе за унос текста и интерпункцијских знакова, бројева и основних математичких операција, покретање одређених функција рачунара или померање курсора. Тастери се могу користити појединачно или у одређеним комбинацијама.

Миш је улазни уређај чија је намена да олакша рад задавањем команди и кретањем курсора по екрану које одговара кретању миша по подлози. Може имати два или више тастера или тачкића којима се додељују посебне функције (нпр. увећавање или смањивање величине приказа). Леви тастер најчешће служи за избор и потврду избора команде, док десни тастер најчешће омогућава додатне опције.



Слика 3.74 Мултифункционални уређај који обједињава скенер, копир и штампач

Скенер је улазни уређај који анализира и претвара слику из папирног или неког другог физичког облика у дигитални облик који рачунар може запамтити или обрадити (слика 3.74).

Дигитална камера снима видео запис у дигиталном облику који се потом може учитати у рачунар ради чувања или обраде (слика 3.75).

Поред видео записа могуће је снимати и чувати и аудио записе. Уколико такав запис треба учитати у рачунар, као улазни уређај користиће се микрофон (слика 3.76).



Слика 3.75 Дигитална камера



Слика 3.76 Микрофон

Након што процесор обради унете податке, или да бисте уопште могли пратити и бирати команде које задајете рачунару, резултат рада приказује се на излазним јединицама (монитор, звучници, штампач...).

Монитор је излазна јединица рачунарског система која нам даје визуелни приказ рада рачунара. Монитори старије генерације (монитори са катодном цеви – ЦРТ монитори) били су гломазни и емитовали извесну количину штетног зрачења. Монитори новије генерације

су танки, зрачење је сведено на минимум, а квалитет слике побољшан (слика 3.77). Уколико је у питању монитор са екраном осетљивим на додир, монитор истовремено служи и као улазна и као излазна јединица.

Излазна јединица која нам омогућава да слику из рачунара пренесемо на папир или неки други материјал је **штампач**. Постоје различите врсте штампача у зависности од тога коју технику рада



Слика 3.77 Монитор

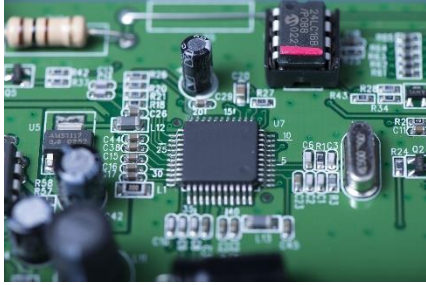
користе (матрични, ласерски, штампачи са млазницама – ink-jet). Плотер је излазна јединица која штампа слику већу од А3 формата.

Резултат обраде звука добијамо путем **звучника** (слика 3.78) или слушалица као излазних јединица.



Слика 3.78 Звучници

Постоје још неке компоненте које рад ИКТ уређаја чине могућим.



Слика 3.79 Матична плоча

Матична плоча (слика 3.79) је компонента која повезује и обједињава елементе рачунара у функционалну целину и омогућава њихову „комуникацију“ и напајање струјом.

Процесор или CPU (Central Processing Unit) је извршна јединица која прима и извршава инструкције прочитане из одговарајуће меморије и врши обраду података.

Радна меморија (RAM - Random Access Memory) је меморија у коју се учитавају програми и подаци пре него што процесор приступи њиховом коришћењу и обради. Њена добра особина је велика брзина рада, а негативна то што губи податке када се искључи са напајања. **ROM** (Read Only Memory) меморија је меморија која се само може читати, служи за смештање сталних, непроменљивих програма и константи.

HDD (Hard disk drive) - тврди диск (слика 3.80) је уређај који служи за трајно чување података (и након престанка напајања електричном енергијом). Чине га кружне намагнетисане плоче. Рачунар подацима сачуваним на овој меморији приступа спорије него подацима који се налазе у радној меморији. Меморијски капацитет тврдог диска је много већи од капацитета RAM меморије.



Слика 3.80 Тврди диск

SSD (Solid State Drive) такође служи за трајно чување података. Нема покретних делова попут хард диска па је време приступа подацима који су на њему сачувани много краће, а рад рачунара самим тим бржи и тиши. Енергетски је ефикаснији од HDD диска истог меморијског капацитета.



Слика 3.81 Флеш меморија

Флеш меморија (слика 3.81) је преносна меморија која служи за чување података. Прикључује се на рачунар путем USB порта па се због тога често назива и USB меморијом.

Мрежна картица је уређај који омогућава повезивање рачунара у мрежу и самим тим размену података између њих.

Кућиште је физички део уређаја који служи за смештање и заштиту матичне плоче и других компоненти које се на њу директно повезују као и да омогући безбедно напајање електричном енергијом из унутрашњег (батерије) или спољашњег извора (електричне инсталације).

Персонални рачунар (PC – Personal Computer) појавио се крајем седамдесетих година прошлог века. Овај рачунар био је прилагођен личним корисницима. Први персонални рачунари као излазну јединицу користили су стандардни телевизор, а као улазни уређај

који је служио истовремено и за складиштење података коришћен је касетофон (уређај за читавање магнетних трака – касета).

Одговори на следећа питања и те одговоре пошаљи под својим именом мејлом на адресу osjpdusanknezevic@gmail.com :

1. На које три групе се, у зависности од своје намене, могу поделити хардверске компоненте ИКТ уређаја?
2. Које су добре, а које лоше особине RAM меморије?
3. Чему служи тврди диск?
4. Шта омогућава мрежна картица?