

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И  
ОПТИКИ

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И ПРИКЛАДНОЙ  
МАТЕМАТИКИ

Отчет по лабораторной работе №1  
по курсу «Операционные системы»  
Вариант 7

**Выполнил:**  
студент гр. Р3318  
Петкевич Константин Вячеславович  
**Преподаватель:**  
Лаздин А.В.

## Задание

Написать программу, осуществляющую вывод информации о:

- Порядковом номере и версии операционной системы;
- Количестве и типе процессора(ов);
- Имя компьютера и пользователя.

Вариант 7. Определить количество байтов доступных процессу. Ответ вывести в килобайтах.

## Листинг программ

```
int ff(){
    mach_msg_type_number_t count = HOST_VM_INFO_COUNT;
    vm_statistics_data_t vmstat;
    if(KERN_SUCCESS != host_statistics(mach_host_self(), HOST_VM_INFO,
    (host_info_t)&vmstat, &count)){
        perror("sysctlbyname");
        return 1;
    }

    double free = vmstat.free_count ;
    std::cout << "\n" << free << "\n" ;
    return 0;
}

unsigned long long getTotalSystemMemory()
{
    long pages = sysconf(_SC_PHYS_PAGES);
    long page_size = sysconf(_SC_PAGE_SIZE);
    return pages * page_size;
}

void PrintKernelInfo()
{
    utsname kernellInfo;
    const int code = uname(&kernellInfo);
    assert(code == 0); (void)code;

    std::printf(

        "nodename=%s\n"
        ,

        kernellInfo.nodename
    );
    std::cout << getenv("USER");
}
```

```

void processor(){
    char buffer[BUFFERLEN];
    size_t bufferlen = BUFFERLEN;
    sysctlbyname("machdep.cpu.brand_string",&buffer,&bufferlen,NULL,0);
    printf("%s\n", buffer);
}

void printMacOsXVersion()
{
    char osKernelRelease[256];
    size_t strSize = sizeof(osKernelRelease);
    int ret = sysctlbyname("kern.osrelease", osKernelRelease, &strSize, NULL, 0);
    assert(ret == 0);
    std::cout << "Version: " << osKernelRelease ;

    unsigned int nthreads = std::thread::hardware_concurrency();
    std::cout << "\n Processor: " << nthreads;
    std::cout << "\n";
}

int main(int argc, const char * argv[]) {
    printMacOsXVersion();
    processor();
    PrintKernellInfo();

    ff();

    return 0;
}

```