```
%pgocount = load i64, ptr getelementptr inbounds ([2 x i64], ptr ... @__profc_main, i32 0, i32 1), align 8
                                                                                                \%1 = add i64 \% pgocount, 1
                                                                                               store i64 %1, ptr getelementptr inbounds ([2 x i64], ptr @ profc main, i32
                                                                                                ... 0, i32 1), aĺign 8
                                                                                                %2 = alloca i32, align 4
                                                                                                %3 = alloca ptr, align 8
                                                                                                %4 = alloca ptr, align 8
                                                                                                %5 = alloca ptr, align 8
                                                                                                \%6 = \text{alloca i} 32, \text{ align } 4
                                                                                               store i32 0, ptr %2, align 4
                                                                                                %7 = call ptr @create matrix()
                                                                                               store ptr %7, ptr %3, align 8
                                                                                                %8 = call ptr @create_matrix()
                                                                                               store ptr %8, ptr %4, align 8
                                                                                                %9 = call ptr @create_matrix()
                                                                                               store ptr %9, ptr %5, align 8
                                                                                                %10 = load ptr, ptr %3, align 8
                                                                                               call void @read_matrix(ptr noundef @.str.7, ptr noundef %10)
                                                                                                %11 = load ptr, ptr %4, align 8
                                                                                               call void @read matrix(ptr noundef @.str.8, ptr noundef %11)
                                                                                               store i32 0, ptr \( \frac{1}{2} \) 6, align 4
                                                                                               %12 = add i32 0, 0
                                                                                               br label %loop perforated entry
                                                                                                       loop perforated entry:
                                                                                                        %new_phi = phi i32 [ %12, %0 ], [ %41, %37 ], [ %23, %20 ]
                                                                                                        %29 = \text{ and } i32 \text{ %new phi, } 3
                                                                                                        %loopCondition = icmp eq i32 %29, 0
                                                                                                        br i1 %loopCondition, label %13, label %30
                                                                                                                                                         F
                                                                                    %13:
                                                                                                                                                          %30:
                                                                                     13:
                                                                                     %14 = load i32, ptr %6, align 4
                                                                                                                                                           %31 = load i32, ptr %6, align 4
                                                                                                                                                           %32 = icmp slt i32 %31, 1000
                                                                                     %15 = icmp slt i32 %14, 1000
                                                                                     br i1 %15, label %16, label %24, !prof!36
                                                                                                                                                           br i1 %32, label %33, label %24, !prof!36
                                                                                              Т
                                                                                                 %24:
                                                                                                 24:
       %16:
                                                                                                                                                          %33:
                                                                                                 %25 = load ptr, ptr %5, align 8
                                                                                                 call void @write matrix(ptr noundef %25)
       %17 = load ptr, ptr %3, align 8
                                                                                                                                                           %34 = load ptr, ptr %3, align 8
                                                                                                 %26 = load ptr, ptr %3, align 8
       %18 = load ptr, ptr %4, align 8
                                                                                                                                                           %35 = load ptr, ptr %4, align 8
                                                                                                 call void @free_matrix(ptr noundef %26)
        %19 = load ptr, ptr %5, align 8
                                                                                                                                                           %36 = load ptr, ptr %5, align 8
                                                                                                 %27 = load ptr, ptr %4, align 8 call void @free_matrix(ptr noundef %27) %28 = load ptr, ptr %5, align 8
        call void @multiply matrices(ptr noundef %17, ptr noundef %18, ptr noundef
                                                                                                                                                           call void @multiply matrices(ptr noundef %34, ptr noundef %35, ptr noundef
       ... %19)
                                                                                                                                                           ... %36)
       br label %20
                                                                                                                                                           br label %37
                                                                                                 call void @free matrix(ptr noundef %28)
                                                                                                 ret i32 0
                                                                                                                                              %37:
                                                                                                                                              37:
%20:
                                                                                                                                              %pgocount1.perf = load i64, ptr @ profc main, align 8
                                                                                                                                              %38 = add i64 \% pgocount1.perf, 1
%21 = load i32, ptr %6, align 4
                                                                                                                                              store i64 %38, ptr @__profc_main, align 8 %39 = load i32, ptr %6, align 4 %40 = add nsw i32 %39, 1
%22 = add \text{ nsw i} 32 \%21.1
store i32 %22, ptr %6, align 4
%23 = add i32 %new phi, 1
                                                                                                                                              store i32 %40, ptr %6, align 4 %41 = add i32 %new_phi, 1
br label %loop perforated entry, !llvm.loop !37
                                                                                                                                              br label %loop_perforated entry, !llvm.loop !37
```

20: