Планы по развитию компьютерных систем в 2002 году в рамках проекта ВЭПП-2000

И.Логашенко, А.Зайцев

26 декабря 2001

ПО системы сбора данных

Команда разработчиков: И.Логашенко, Д.Горбачев, М.Никулин, Л.Прийменко, Ф.Игнатов, А.Попов.

1. Оценить различные варианты программного "каркаса" системы сбора данных. Выбрать конкретную модель и оценить объем необходимых вложений в служебное ПО системы. Срок — до мая 2002.

2. Разработать (импортировать) первоначальные версии служебного ПО, реализующего следующие свойства процессов системы: параметризацию, интерфейс, обмен данными, журнал, доступ к КАМАК. Срок — до конца 2002 года.

3. Разработать структуру, пользовательский и программный интерфейс к системе баз данных (БД калибровок, параметров, заходов, медл. контроля). Сроки — БД калибровок и заходов до марта 2002, параметров и медл.контроля до сентября 2002.

4. По мере готовности детектора в целом, начать разработку прикладных задач. Написание таких задач начнется осенью 2002 и будет продолжаться по мере необходимости.

ПО системы обработки данных

Команда разработчиков: А.Зайцев, Н.Роот, Д.Горбачев, П.Кроковный, М.Никулин, П.Лукин, А.Сибиданов, Ф.Игнатов, А.Попов.

1. Оценить различные варианты программного "каркаса" системы обработки. По возможности, выбрать конкретную модель и оценить объем необходимых вложений в служебное ПО системы. Срок — апрель 2002.

2. Разработать структуру ПО моделирования детектора на базе пакета GEANT4. Срок — июнь 2002.

3. Создать формальное описание детектора, которое можно было бы использовать в GEANT4, ROOT, программах реконструкции и визуализации. Срок — июль-декабрь 2002.

4. Исследовать возможности распределенной параллельной обработки данных на базе ROOT сервера PROOF. Срок — март 2002.

5. Разработать либо адаптировать систему управления хранилищем данных и подсистемой резервного копирования. Срок — июль-декабрь 2002.

6. Разработка прикладных модулей обработки данных. Начать по мере выбора конкретной модели реализации.

Необходимое оборудование

Ниже приводится список оборудования, необходимого для создания полноценной системы сбора данных, базы данных и минимальной системы обработки данных. Суммарная стоимость оборудования составляет порядка 20 к$.

1. 4 двух-процессорных компьютеров класса Pentium-4 и выше (2.5 k$/шт.)
2. 300 ГБ дискового пространства (SCSI, 3 k$)
3. 2 магнитофона + ленты (6 k$)
4. сетевое оборудование (1 k$)

Необходимое оборудование (усиленная версия)

Ниже приводится список оборудования, необходимого для создания полноценной системы сбора данных, визуализации состояния детектора, базы данных и усиленного варианта системs обработки данных. Суммарная стоимость оборудования составляет 70 k$.

1. 8 двух-процессорных компьютеров класса выше AthlonMP (2.5 к$/шт.)
2. 4 ТБ дискового пространства на IDE (7200 RPM, выше ATA166) жестких дисках (3 к$/ТБ)
3. 4 PCI IDE RAID 8-портовых (ATA166) контроллера (0.5 к$/шт.)
4. 1 TB дискового пространства на Ultra320 SCSI (15000 RPM) жестких дисках (10 к$/ТБ)
5. 4 магнитофона DLT/M2 (3 к$/шт.) + ленты (первоначально 100 шт., по 60 $/шт.)
6. сетевое оборудование Fiber/Gigabit Ethernet
7. комплект источников беспребойного питания суммарной мощностью 7 кВт (0.8 к$/кВт)

При наличии ресурсов желательно приобрести ленточную библиотеку для системы архивации (15-25 k$) и плазменную панель с диагональю около 61" (8-25 к$).