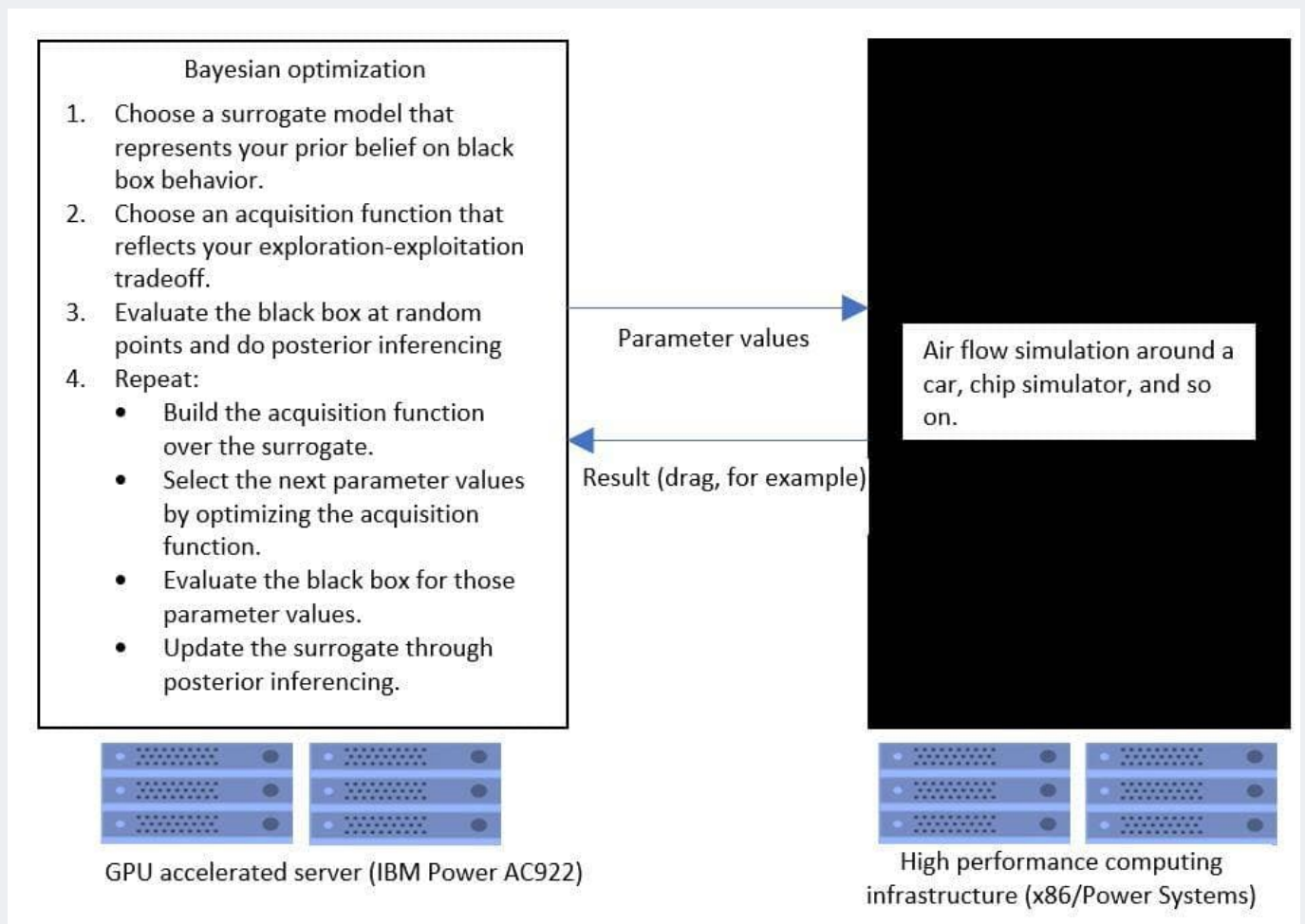


## Встреча с компанией IBM



## Встреча с компанией ИБМ

12.03.2021 прошла встреча с компанией IBM, на которой обсуждался новый класс приложений для суперкомпьютеров, получивший название Bayesian Optimization Accelerator (BOA)

Отмечается, что современные методы реализованные на суперкомпьютерах "не эффективны" и "не объективны", так как не используют для своей работы "полученный в процессе вычислений" опыт.

Для преодоления этого системного недостатка предлагается формализация, основанная на формуле Байеса, а именно  $P(A|B) = P(B|A) * P(A) / P(B)$ . Фактически речь идет об "машинном обучении" суперкомпьютера решать определенные виды задач моделирования, например, на основе метода конечных элементов.

На вход блока оптимизации поступают проектные переменные, целевые функционалы, ограничения. Оптимизатор должен "понимать" как устроены входные данные и требования к получаемым результатам и на этой основе решат задачу "опережающего прогнозирования" следующей начальной точки, выбираемой на расчетной сетке. Фактически для каждой задачи BOA строит модель решения, оценивает эффективность процесса моделирования, проводит оптимизацию вплоть до выбора нового алгоритма. Фактически средства ИИ встраиваются в систему управления вычислениями, что позволяет, по оценкам IBM, в несколько раз повысить реальную производительность на уже имеющемся оборудовании за счет его "оптимального" управления.

