Celem pracy było stworzenie frontalnego solwera MES. Miał on działać na wszystkich platformach sprzętowych zgodnych z frameworkiem OpenCL, bez skupiania się nadmiernie na urządzeniach jednego producenta (device agnosticism). Narzędzie miało również być łatwe w przenoszeniu pomiędzy systemami operacyjnymi oraz łatwe do zaimplementowania w istniejącym kodzie.

W związku z powyższym wykorzystano cross-platformowe narzędzia do zarządzania projektem (Cmake, Git). W trakcie tworzenia kodu realizowany był też OS agnosticism – niezależności od funkcjonalności systemu operacyjnego. Łatwość implementacji została zapewniona poprzez udostępnienie interfejsu do solwera jako biblioteki nagłówkowej, stworzenie szerokiej dokumentacji oraz przyjęcie paradygmatu czarnej skrzynki.

By adekwatnie wykorzystać możliwości równoległości masowej jakie zapewniają urządzenia zgodne z OpenCL została zaproponowana nowa metoda rozwiązywania układów równań. Stanowi ona specjalnie dostosowany do pracy w środowiskach paralelizmu danych wariant metody eliminacji Gaussa.

Zaprojektowana i zrealizowana została również metoda dzielenia macierzy na mniejsze części, które są rozwiązywane osobno. Następnie z tych części składane jest całościowe rozwiązanie. Jest to nawiązanie do oryginalnej idei solwera frontalnego zaproponowanego przez Bruce'a Ironsa przystosowanej do pracy na nowoczesnym sprzęcie.

W pracy wykazana została zasadność zastosowanej filozofii tworzenia oprogramowania i przyjętych założeń. Udowodniona została również poprawność zaproponowanych metod oraz potencjał ich wykorzystania i rozwoju w przyszłości. Zaprezentowana praca zawiera również wyniki szeregu testów przeprowadzonych podczas fazy badań wydajności solwera na dwóch klasach urządzeń. Na podstawie tej analizy w pracy zostały zidentyfikowane możliwe dalsze kierunki rozwoju tego oprogramowania i badań nad jego wydajnością.