Linguagens e compiladores

2.10 – Java

* Foi desenvolvido como uma linguagem independente de plataforma.
* Byte codes consomem menos memória que binários normais.
* Java foi desenvolvido como linguagem segura (sem ponteiros).
* Java provê um coletor de lixo automático.
* Concorrência pois possui threads,
* Ótimo time-to-market.
* Não é feito para sistemas de tempo real.
* Bibliotecas run time são bem grandes e não inclusas em algumas plataformas.
* Java não tem acesso direto ao hardware.
* Garbage collector pode aparecer de repente prejudicando o WCET
* Threads não tem ordem de execução.

5.4 Compiladores para sistemas embarcados

* Features especiais devem se exploradas pelos compiladores para gerar código ótimo.
* Otimização é mais importante que velocidade de compilação.
* Compiladores podem reduzir consumo de energia.

5.4.2 – Otimização para energia

* Bateria é um gargalo para energia.
* Economia de energia pode ser feita em vários níveis.
* Escalonamento para energia: A ordem das instruções podem ser trocadas se não afetar o programa final.
* Seleção de instrução: Troca o critério padrão de seleção de instrução que representa um trecho de código (número de ciclos/instruções) para o consumo de uma instrução.