

MIPS

Z Wikipedii, wolnej encyklopedii.

MIPS (Microprocessor without Interlocked Piped Stages) jest to architektura komputerowa, a w szczególności procesor typu RISC. Istnieje zarówno w wersji 32 jak i 64 bitowej.

Posiada 32 rejestry całkowitoliczbowe oraz 32 rejestry zmiennoprzecinkowe. Pierwszy rejestr całkowitoliczbowy jest pseudorejestrem zawierającym zawsze 0 (\$zero), co w praktyce upraszcza wiele operacji. Trzydziesty pierwszy rejestr (\$ra) całkowitoliczbowy jest adresem powrotu przy wywołaniach funkcji. Kolejne adresy są kładzione na stosie. To nietypowe rozwiązanie rozdziela operacje skoku powrotnego oraz pobranie adresu z pamięci, co skutkuje poprawą efektywności.

Inne rejestry nie są specjalne, są jednak tradycyjnie wykorzystywane jako:

Numer rejestru	Kod rejestru w assemblerze	Funkcja	Odpowiednik w x86
1	\$at	zarezerwowana dla makr assemblera	brak
2-3	\$v0-\$v1	rezultat wykonania funkcji	%eax i %edx
4-7	\$a0-\$a3	argumenty do funkcji, ewentualne dalsze argumenty są odkładane na stosie	odkładane na stosie, w pewnych przypadkach, takich jak syscalls do jąder Linuksa czy Windowsa wykorzystywane są rejestry %eax,%ebx,%ecx,%edx,%esi,%edi a w Linuksie 2.4 również %ebp
8-15 oraz 24-25	\$t0-\$t9	ogólnego przeznaczenia, zachowywane przez wywołującego	%eax,%eax,%ebx,%ecx,%edx,%esi,%edi
16-23	\$s0-\$s7	ogólnego przeznaczenia, zachowywane przez wywołwanego	niektóre z powyższych, zależnie od ustawień kompilatora
26-27	\$k0-\$k1	wykorzystywane w procedurach przerwań	brak
28	\$gp	wskaźnik danych globalnych	brak, w trybie rzeczywistym był do tego wykorzystywany rejestr segmentowy %ds
29	\$sp	wskaźnik stosu	%esp
30	\$fp lub \$s8	wskaźnik ramki	%ebp

Strona domowa: <http://www.mips.com/>

MIPS (Milion Instructions Per Second - milion instrukcji na sekundę) - to także jedna z jednostek pomiaru wydajności systemu komputerowego.

Źródło: "<http://pl.wikipedia.org/wiki/MIPS>"

Kategorie stron: Informatyka

- Tę stronę ostatnio zmodyfikowano o 20:20, 5 lis 2004
- Treść udostępniana na licencji GNU Free Documentation License.