

名前

at, **batch**, **atq**, **atrm** – 後で実行するコマンドジョブをキューに入れたり、そのようなジョブの閲覧・削除を行なう

書式

```
at [-V] [-q queue] [-f file] [-mldbv] TIME
at -c job [job...]
atq [-V] [-q queue] [-v]
atrm [-V] job [job...]
batch [-V] [-q queue] [-f file] [-mv] [TIME]
```

解説

at と **batch** は、標準入力や指定されたファイルからコマンドを読み取り、後で **/bin/sh** を使って実行する。

at 指定された時刻にコマンドを実行する。

atq このコマンドを起動したユーザーの、実行されていないジョブを表示する。スーパーユーザーで起動すると、全てのユーザーのジョブを表示する。

atrm ジョブを削除する。

batch システムの負荷レベルが許可したときコマンドを実行する。すなわち、負荷平均が 0.8 か、または **atrun** で指定された値を下回るとコマンドを実行する。

at ではある程度複雑な **TIME** 指定ができる。これは POSIX.2 標準を拡張したものである。ジョブを実行する時刻は **HH:MM** という形式で指定できる。(すでにその時刻を過ぎているときは次の日に実行する。) また **midnight** (真夜中), **noon** (正午), **teatime** (午後 4 時のお茶の時間) とか、**AM**, **PM** も指定できる。さらに、コマンドの実行日を指定することもできる。日付の指定は **month-name day** (**year** も追加できる) のようにする。または **MMDDYY**, **MM/DD/YY**, **DD.MM.YY** など可能である。日付の指定は、その日の時刻の後に指定しなければならない。また **now + count time-units**, と指定することでコマンドをどのくらい後に実行するか指定できる。時間の単位には **minutes**, **hours**, **days**, **weeks** が使える。さらにジョブを今日実行したい場合は **today** を、明日実行したい場合は **tomorrow** を、それぞれ時刻の後に付ければ良い。

例えば、今日から 3 日後の午後 4 時にジョブを実行する場合 **at 4pm + 3 days**, とし、7 月 31 日の午前 10 時にジョブを実行するときは **at 10am Jul 31** とし、明日の午前 1 時に実行するときは **at 1am tomorrow** とする。

時間指定方法の厳密な定義は **/usr/doc/at/timespec** に書いてある。

at と **batch** は、ともに標準入力や **-f** オプションで指定されたファイルのコマンドを実行する。作業ディレクトリ、環境 (環境変数 **TERM**, **DISPLAY**, **_** を除く)、**umask** には、**at** や **batch** が起動されたときのものが保存される。**su(1)** したあとのシェルから起動された **at** (または **batch**) コマンドでは、カレントのユーザー **ID** が用いられる。コマンドを実行した結果、標準エラー出力や標準出力が出ると、ユーザーはメールを受け取る。メールの配送には **/usr/bin/sendmail** が用いられる。**at** が **su(1)** したあとのシェルから起動されたときは、ログインシェルのオーナーがメールを受け取る。

スーパーユーザーは、どんな場合でも必ずこのコマンドを使うことができる。他のユーザーのパーミッションは **/etc/at.allow** と **/etc/at.deny** で指定する。

/etc/at.allow があれば、そこに書かれたユーザーのみが **at** を使える。

/etc/at.allow がなければ **/etc/at.deny** をチェックし、そこに書かれて「いない」ユーザーすべてが **at** を使える。

もしどちらのファイルもなければ、スーパーユーザーのみ **at** を使うことができる。

空の **/etc/at.deny** があるときは、全てのユーザーがこれらのコマンドを使うことができる。この設定がデフォルトである。

オプション

- v** バージョン情報を標準エラー出力に表示する。
- q *queue*** キュー指定をする。指定は英字 1 文字で行う。有効な文字は **a** から **z** と **A** から **Z** である。**a** キューが **at** のデフォルトキューで、**b** キューが **batch** のデフォルトキューである。後のほうの文字のキューほど、より **nice** レベルが大きくなる (実行の優先度が下がる)。特殊キュー "=" は現在実行されているジョブのために予約されている。

大文字のキューで予約されたジョブは、**batch** で指定されたかのように扱われる。**atq** でキューを指定すると、そのキューにたまっている未実行ジョブだけを表示する。
- m** ジョブが完了したとき、そのジョブがなにも出力しなくても、ユーザーに完了通知をメールする。
- f *file*** 標準入力ではなく、*file* からジョブを読み取る。
- l** **atq** と同じ動きをする。
- d** **atrm** と同じ動きをする。**atq** で指定された場合には、キューの中に存在している「終了したがまだ削除されていない」ジョブを表示する。そのほかのコマンドで指定された場合は、そのジョブを実行する時刻を表示する。

時刻は "1997-02-20 14:50" のような形式で表示される。ただし環境変数 **POSIXLY_CORRECT** が指定されている場合は "Thu Feb 20 14:50:00 1996" のようになる。
- c** コマンドラインで指定したジョブを標準出力に表示する。

ファイル

/var/spool/atjobs
 /var/spool/atspool
 /proc/loadavg
 /var/run/utmp
 /etc/at.allow
 /etc/at.deny

関連項目

cron(1), nice(1), sh(1), umask(2), atd(8)

バグ

Linux で **batch** が正しく動作するためには、*/proc* にマウントされた *proc* 形式のディレクトリが必要である。

もし */etc/utmp* が壊れて使えなかったり、**at** がジョブを実行するときにユーザーがログインしてなかったりすると、環境変数 **LOGNAME** で指定されたユーザー **ID** にメールを送る。もしこの変数が定義されていなかったり、空だったりした場合、カレントのユーザー **ID** に送られる。

at と **batch** の現在の実装は、ユーザーが資源を取り合っているような状況下では適当なものではない。このような場合は他の **batch** システム、たとえば **nqs** などを考えるべきだろう。

著者

at はほぼ Thomas Koenig, ig25@rz.uni-karlsruhe.de によって書かれた。