

عنوان فارسی مقاله :

سیستم زمان بندی Visopt Shop Floor :

حرکت ماورای برنامه‌ریزی سنتی

عنوان انگلیسی مقاله :

Visopt ShopFloor Going Beyond Traditional Scheduling

توجه !



این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی

مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

2 The problem

Traditional scheduling deals with the problem of allocating known activities to available resources and time. Usually, the resources are rather simple; they define a limited capacity for processing the activities. Either we have a unary resource, where only one activity can be processed at a time - this is sometimes called disjunctive scheduling. Or we have a cumulative resource where more activities can be processed in parallel provided that the resource capacity is not exceeded - this is called cumulative scheduling. Distinction of unary and cumulative resources is important because a resource constraint with stronger filtering can be defined for unary resources [1]. Despite the widespread use of unary and cumulative resources in traditional scheduling applications, neither one cares about alignment or sequencing of activities in the resource (we explain these notions later in Section 2.1).

In addition to the resource constraints restricting the allocation of activities, the traditional schedulers allow the definition of precedence constraints between the activities. Usually, the activities are grouped into tasks, where a prescribed sequence of activities must be followed. Therefore we are speaking about the task-centric models [9,2]. Job-shop scheduling [7] is a typical example of the task-centric view of the scheduling problem. Constraint-based scheduling [20] is more general by allowing precedence relations between arbitrary activities but it still requires knowing the activities in advance.



2. مسئله

زمان بندی سنتی با مسئله تخصیص دادن منابع و زمان در دسترس به فعالیت های شناخته شده سر و کار دارد. منابع نسبتاً ساده هستند معمولاً، منابع به وسیله یک ظرفیت محدود شده برای اجرای فعالیت ها شناخته می شوند. معمولاً یکی از این دو حالت اتفاق می افتد: یا یک منبع یکتا داریم، این مسئله وقتی اتفاق می افتد که در زمان واحد تنها یک فعالیت می تواند انجام شود. از این نوع زمان بندی به عنوان زمان بندی افتراعی یاد می شود، در حالت دوم منابع انباشته داریم در این صورت به شرطی که تقدم و ترتیب محدودیت ها رعایت شوند، می توان تعداد بیشتری فعالیت را به صورت موازی در یک زمان انجام داد به این نوع زمان بندی، زمان بندی تجمعی گفته می شود. تفاوت میان این دو نوع برنامه ریزی حائز اهمیت است زیرا یک منبع محدود شده با استفاده از یک فیلتر قوی می تواند به عنوان یک منبع یکتا معرفی شود. با وجود گستردگی استفاده از منابع یکتا و تجمعی در ابزارهای زمان بندی سنتی، هیچ کدام از این ابزارها به توالی و تراز بندی فعالیت ها در منابع توجه نمی کنند. (این موضوع در بخش 1-2 توضیح داده خواهد شد).

علاوه بر منابع، قیود نیز تخصیص فعالیت ها را با محدودیت مواجه می کنند. زمان بندی های سنتی تقدم قیود در بین فعالیت ها را معرفی کردند. معمولاً هر کجا که باید توالی فعالیت ها رعایت شود فعالیت ها و وظایف با هم، هم وابسته شده اند از این رو درباره مدل های وظیفه محور صحبت خواهیم کرد. زمان بندی کف کارگاهی، یک مثال برای نشان دادن مسئله زمان بندی وظیفه محور می باشد. (2/9) زمان بندی بر مبنای محدودیت ها (20) به وسیله دادن تقدم دادن دلخواهی به فعالیت ها بسیار شایع است ولی نیاز به تسلط به شناخت قبلی از فعالیت ها دارد.

توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می باشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.