

Учёные создали модель обучения: вот как мы учимся в краткосрочной и долгосрочной перспективе

Обучение происходит с разной скоростью на разных этапах. Чтобы это лучше понять, исследователи Минчжэнь Лу, Тайлер Маргетис и Вики Чуцяо Ян создали «симулятор обучения», то есть математическую модель, которая бы описывала как долгий путь к мастерству, так и ежедневные усилия.

На длинной и короткой дистанции для обучения важны разные компоненты. Если это игра вдолгую, то важное значение имеют уровень навыка (S), сложность задачи (T), эффективность исполнения (E). На короткой же дистанции (прямо сейчас) нужно обращать внимание на мотивацию (M), усталость (F), решение “работать или отдыхать” (r). Самое интересное заключается в том, что эти уровни постоянно взаимодействуют.

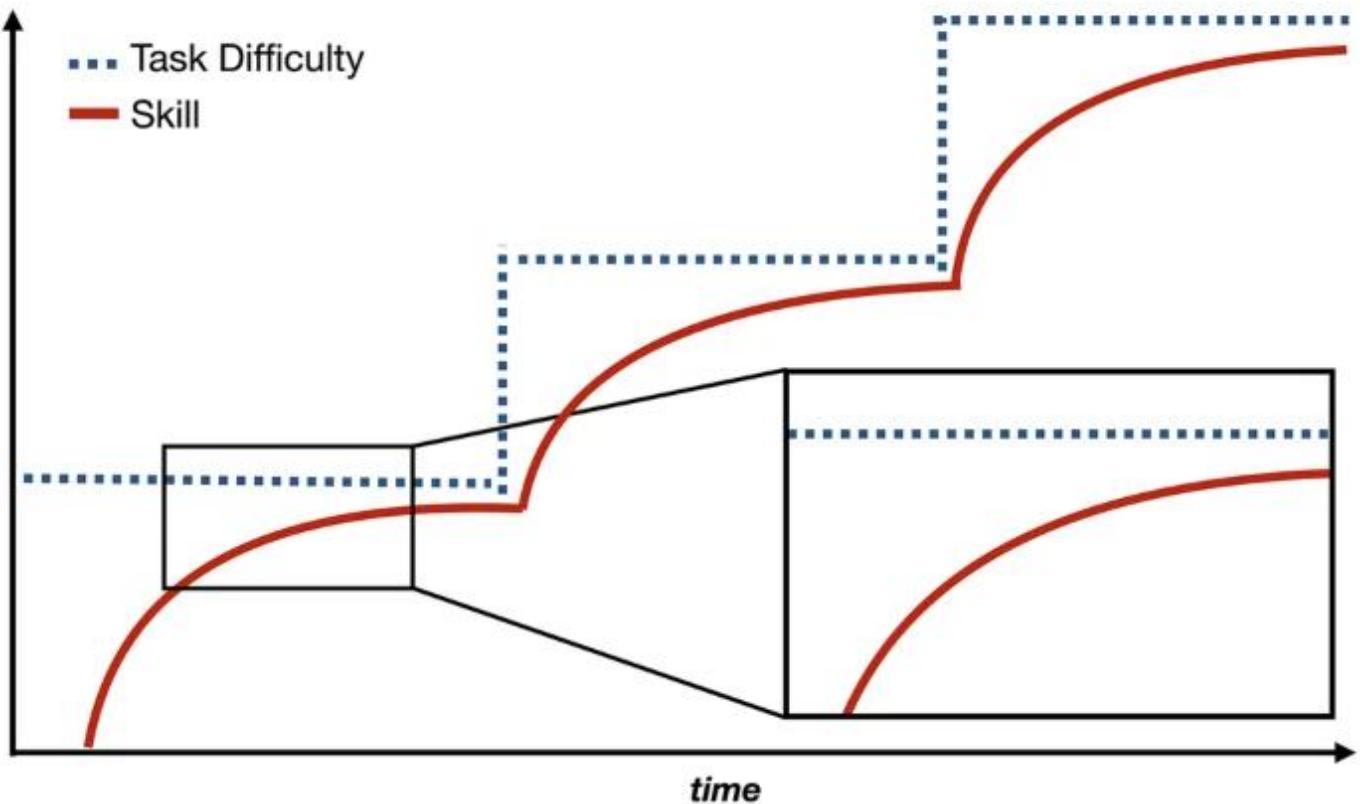
Если мотивация сильнее усталости, а также превышает некий “порог усилия”, то вы будете работать. В ином случае – отдыхать. Что касается мотивации в целом, то она стремится вернуться к базовому уровню, но одновременно подпитывается успехами.

Кроме того, навык у человека растёт быстрее всего, когда сложность задачи чуть выше текущего уровня. С эффективностью исполнения всё наоборот. Лучше всего мы работаем, когда задача равна нашему уровню навыка или чуть ниже него.

Учёные создали модель обучения: вот как мы учимся в краткосрочной и долгосрочной перспективе

(A)

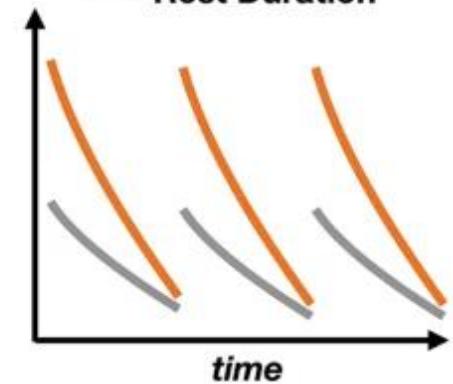
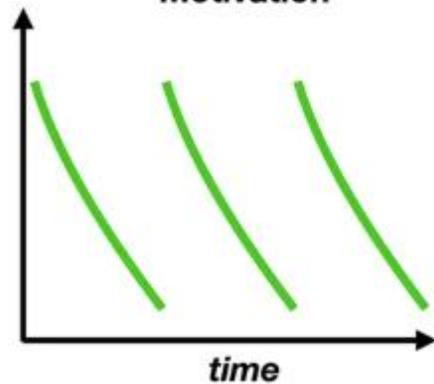
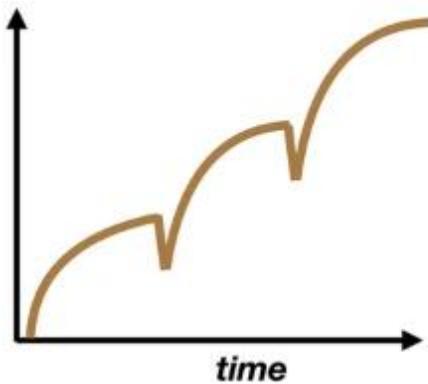
### Skill & Task Difficulty



(B) — Performance

(C) — Maximum Motivation

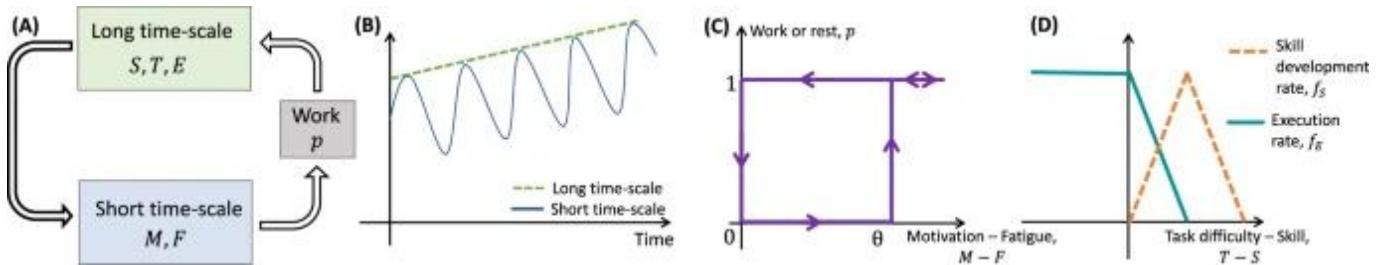
(D) — Work Duration  
— Rest Duration



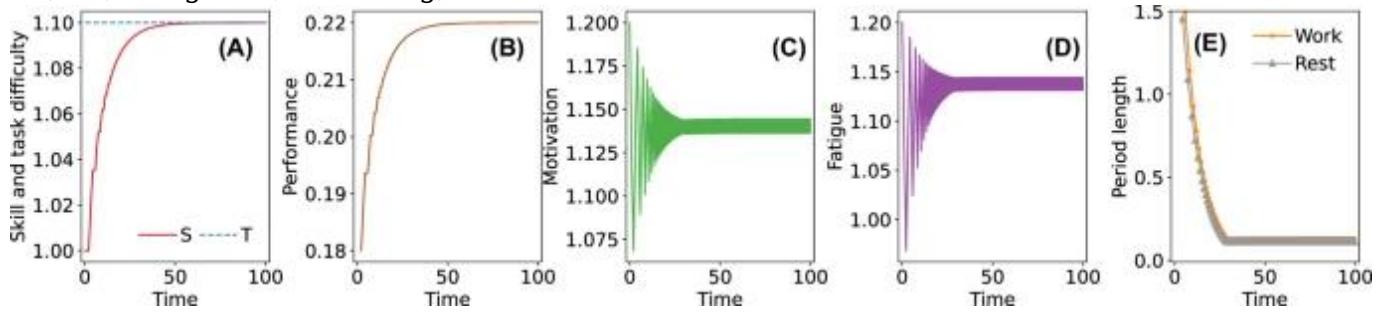
Lu, M., Marghetis, T. & Yang, V.C.

Все права защищены

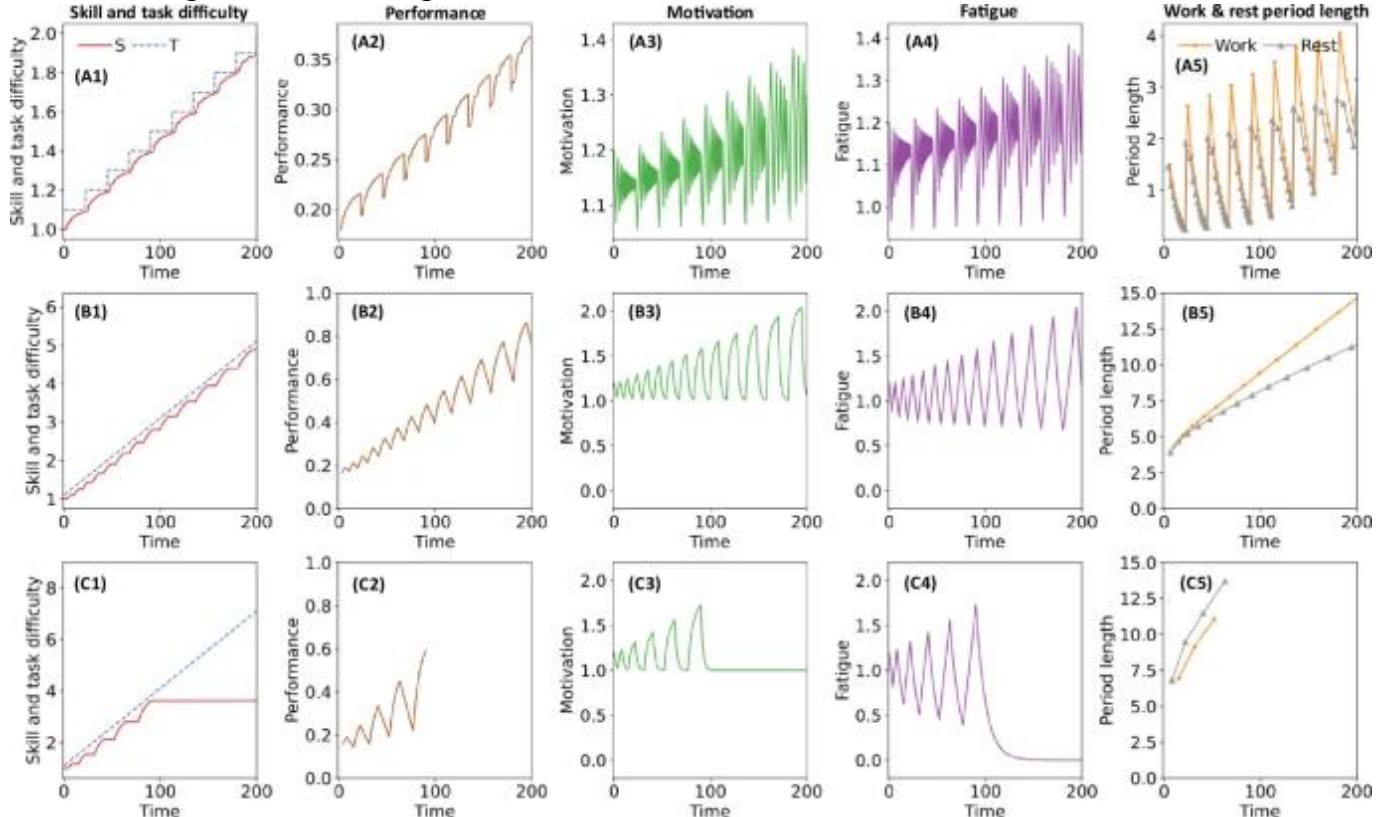
Учёные создали модель обучения: вот как мы учимся в краткосрочной и долгосрочной перспективе



Lu, M., Marghetis, T. & Yang, V.C.



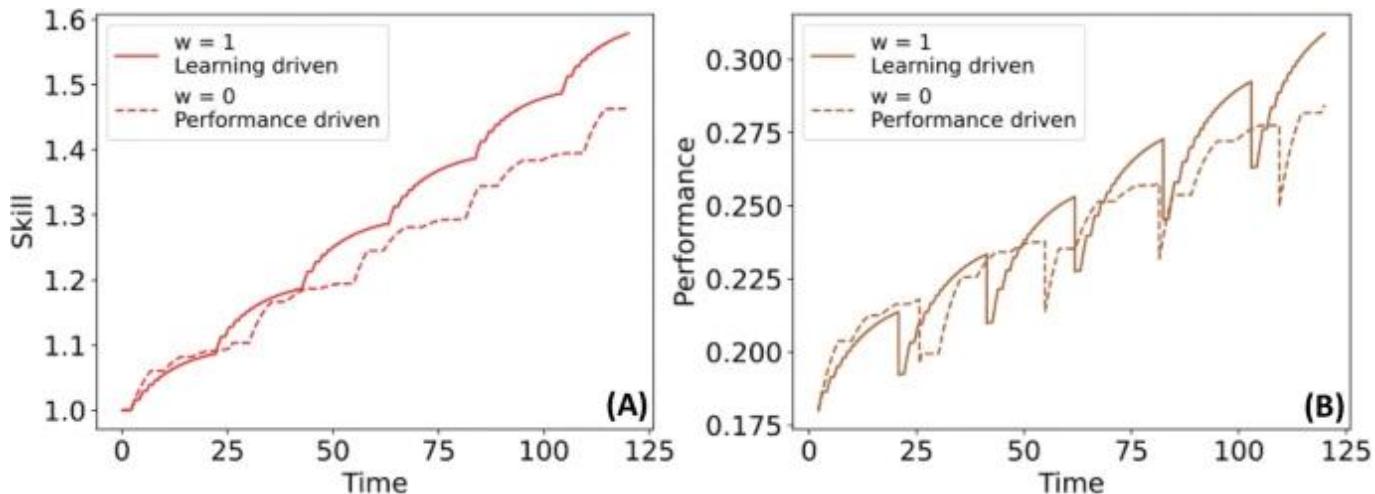
Lu, M., Marghetis, T. & Yang, V.C.



Lu, M., Marghetis, T. & Yang, V.C.

Все права защищены

Учёные создали модель обучения: вот как мы учимся в краткосрочной и долгосрочной перспективе



Lu, M., Marghetis, T. & Yang, V.C.

Учитывает математическая модель и индивидуальные различия людей. Эксперты ввели параметр  $w$ . Он отражает то, что важнее для нас: процесс обучения ( $w$  близко к 1) или демонстрация имеющегося мастерства ( $w$  близко к 0).

Так называемые ученики (у которых высокое  $w$ ) больше мотивируются ростом навыка. Эти люди смелее берутся за непростые задачи, даже если это временно снижает их производительность. Чаще у них встречаются трудности в моменте, однако в долгосрочной перспективе навык у них растёт быстрее и достигает высот.

Есть другая категория людей – исполнители. Их больше мотивирует безупречное исполнение чего-либо. Поэтому они предпочитают браться за задачи, с которыми точно справятся. Их кривая обучения более гладкая и без резких падений, но прогрессируют они медленнее и могут не достичь того же уровня мастерства, который есть у “учеников”.

Все права защищены