

Матлог2 ТОСМ

1. Заменить все свободные переменные в Γ на константы из D , это множество Γ'
2. Создать множество констант C для кванторов так, чтобы его хватило
3. Создать T' с помощью процесса трансфинитной индукции
 1. За основу взять Γ' и дополнять его:
 1. Случай с "существует" берем отдельно, а случай с "для каждого" потом сведем к первому через лемму Хенкина
 2. Аккуратно рассматриваем ординалы, чтобы констант в C всегда хватало.
4. С помощью леммы Хенкина доказываем:
 1. T' - полная непротиворечивая теория (в следующих доказательствах это будет активно использоваться)
 2. Пункты Γ - \mathcal{J} следуют из A - B
 3. Особое внимание уделить пункту \mathcal{J} - I , где можно понять зачем вводили C и почему "для любого" не стали выносить в отдельный случай
5. Случай без равенства:
 1. Создадим модель A' , включая множества констант D , C и докажем, что на ней выполняется T'
 2. Доказываем, что формулы из T' истинны на данной модели
 3. Обедняем модель A' до A , одновременно добавляя означивание из свободных переменных Γ в $|A|$
 4. Получаем, что на A истинно Γ с означиванием γ
 5. ЧТД
6. Случай с равенством
 1. Вводим отношение эквивалентности термов с константами из C и отношение эквивалентности самих констант
 2. Проводим факторизацию C и определяем новую фактор-модель

3. Доказываем утверждения связанные с равенством, доказываем, что на A' выполнимо T'
4. Вводим γ_0 , отображающую свободные переменные из Γ в фактор-классы C
5. Опять обедняем модель, и замечаем, что на модели выполняется Γ с означиваем γ_0
6. ЧТД
7. ЧТД