

VÍ DỤ CHO BÀI TẬP LỚN

Câu hỏi 1: Có bao nhiêu môn học được dạy trong học kỳ 1, năm học thứ 1 ?

1. **Phân đoạn từ:** có, bao nhiêu, môn học, được, dạy, trong, học kỳ, 1, năm học thứ, 1,?, :

2. **Phân tích cú pháp theo văn phạm phụ thuộc**

action	Stack	bufer	relation
	[Root]	[bao nhiêu, môn học, dạy, học kỳ, 1, năm học thứ, 1, ?]	
SHIFT	[Root, bao nhiêu]	[môn học, dạy, học kỳ, 1, năm học, 1, ?]	
LAwh_count	[Root]	[môn học, dạy, học kỳ, 1, năm học, 1, ?]	{WH_count (môn học,bao nhiêu)}
SHIFT	[Root, môn học]	[dạy, học kỳ, 1, năm học, 1, ?]	
LAdobj	[Root]	[dạy, học kỳ, 1, năm học, 1, ?]	{dobj (dạy, môn học)}
RAroot	[Root, dạy]	[học kỳ, 1, năm học, 1, ?]	{root (root, dạy)}
RAhk_time	[Root, dạy, học kỳ]	[1, năm học, 1, ?]	{hk_time (dạy, học kỳ)}
RAnum_hk	[Root, dạy, học kỳ,1]	[năm học, 1, ?]	{ num_hk (học kỳ, 1)}
REDUCE	[Root, dạy, học kỳ]	[năm học , 1, ?]	
RAnh_mod	[Root, dạy, học kỳ, năm học]	[1, ?]	{nh_mod (học kỳ, năm học)}
RAnum_nh	[Root,dạy, học kỳ, năm học, 1]	[?]	{num_nh(năm học, 1)}
REDUCE	[Root, dạy, học kỳ, năm học]	[.]	
REDUCE	[Root, dạy, học kỳ]	[?]	
REDUCE	[Root, dạy]	[?]	
RAquery	[Root, dạy, ?]	[]	

3. Quan hệ văn phạm

$\{WH_count (môn học,bao nhiêu) \rightarrow (WH_count MH ? m1)$
 $\{dobj (dạy, môn học)\} \rightarrow (Môn học ?m1)$
 $\{hk_time (dạy, học kỳ)\} \rightarrow (HK ?hk)$
 $\{num_hk (học kỳ, 1)\} \rightarrow (HK ?nk=1)$
 $\{nh_mod (học kỳ, năm học)\} \rightarrow (NH ?nh)$
 $\{num_nh(năm học, 1)\} \rightarrow (NH?nh=1)$

$\left. \begin{array}{l} (HK=1) \\ (NH1) \end{array} \right\} \rightarrow (HK=1) \& (NH1)$

4. Dạng luận lý

$((WH_count MH ? m1) (\& (HK=1) (NH1)))$

5. Ngữ nghĩa thủ tục

$(PRINT-ALL ?m1(MH ?m1)(\& (HK=1) (NH1)))$

Câu hỏi 12: Cho biết tên môn học và mã môn học được dạy cả hai học kỳ năm học thứ 1 ?.

1. Phân đoạn từ

Cho biết, tên môn học, và ,mã, môn học, được, dạy, cả ,hai, học kỳ, năm học, thứ ,1 ?:

2. Phân tích cú pháp theo văn phạm phụ thuộc

action	Stack bufer	relation
	[root] [cho biết, tên môn học, mã, môn học, dạy, hai, học kỳ,năm học, 1, ?]	
SHIFT	[root, cho biết] [tên môn học, mã, môn học, dạy, hai, học kỳ,năm học, 1, ?]	
LAgive_each	[root] [tên môn học, mã, môn học, dạy, hai, học kỳ,năm học, 1 ?]	{give_each(tên môn học,cho biết)}
SHIFT	[root, tên môn học, mã] [môn học, dạy, hai, học kỳ, năm học, 1 ?]	
LAmã_mod	[root, tên môn học] [môn học, dạy, hai, học kỳ, năm học, 1, ?]	{mã_mod(môn học, mã)}
REDUCE	[root] [môn học, dạy, hai, học kỳ, năm học, 1, ?]	
SHIFT	[root, môn học,] [dạy, hai, học kỳ, năm học, 1, ?]	
LAdobj	[root] [dạy, hai, học kỳ, năm học, 1 , ?]	{dobj (dạy, môn học)}
RAroot	[root, dạy] [hai, học kỳ, năm học, 1 ,?]	{root (root, dạy)}
SHIFT	[root, dạy, hai] [học kỳ, năm học, 1, ?]	
LAnum_mod	[root, dạy] [học kỳ, năm học, 1, ?]	{num_det (học kỳ, hai)}
RAhk_time	[root, dạy, học kỳ] [năm học, 1, ?]	{hk_time (dạy, học kỳ)}
RAnh_mod	[root, dạy, học kỳ, năm học] [1, ?]	{nh_mod (học kỳ, năm học)}
RAnum_nh	[root, dạy, học kỳ, năm học, 1] [?]	{num_nh(năm học, 1)}
REDUCE	[root, dạy, học kỳ, năm học] [?]	
REDUCE	[root, dạy, học kỳ] [?]	
REDUCE	[root, dạy] [?]	
RAquery	[root, dạy, ?] []	{query(dạy, ?)}

3. Quan hệ văn phạm

{give_each(tên môn học,cho biết)} → (EACH ?m1)

{mã_mod(môn học, mã)} → (MSMH ?m1)

{dobj (dạy, môn học)} → (MH ?m1)

$$\left. \begin{array}{l} \{\text{num_det (học kỳ, hai)}\} \rightarrow (\text{HK}=12) \\ \{\text{hk_time (dạy, học kỳ)}\} \rightarrow (\text{HK ?hk}) \end{array} \right\} \rightarrow (\text{HK}=12)$$

$$\left. \begin{array}{l} \{\text{nh_mod}(\text{học kỳ, năm học})\} \rightarrow (\text{NH ?nh}) \\ \{\text{num_nh}(\text{năm học, 1})\} \rightarrow (\text{NH?nh=1}) \end{array} \right] \rightarrow (\text{NH1})$$

4. Logical form

(EACH ?m2)(&(MSMH ?m1)(MH ?m1)(HK=12)(NH1))

5. Ngữ nghĩa thủ tục

(ITERATE ? m1(CHECK-ALL-TRUE ((MH ?m1) (MSMH ?m1)(HK=12)(NH1))

Câu hỏi 17: Cho biết môn học có mã số 055253, được dạy vào học kỳ nào, năm học nào ?.

1. Phân đoạn từ

Cho biết, môn học **có** mã số 055253, **được** dạy **vào** học kỳ **nào**, năm học **nào** ?.

2. Phân tích cú pháp theo văn phạm phụ thuộc

action	Stack bufer	relation
	[root] [cho biết, môn học, mã số, 055253 dạy, học kỳ, năm học, ?]	
SHIFT	[root, cho biết] [môn học, mã số, 055253 dạy, học kỳ, năm học, ?]	
LAgive_each	[root] [môn học, mã số, 055253 dạy, học kỳ, năm học, ?]	{give_each(môn học,cho biết)}
SHIFT	[root, môn học] [mã số, 055253 dạy, học kỳ, năm học, ?]	
SHIFT	[root, môn học, mã số] [055253, dạy, học kỳ, năm học, ?]	
RAnum_mã	[root, môn học, mã số,055253] [dạy, học kỳ, năm học, ?]	{num_mã (mã số, 055253)}
REDUCE	[root,môn học, mã số] [dạy, học kỳ, năm học, ?]	
REDUCE	[root, môn học] [dạy, học kỳ, năm học, ?]	
LAdobj	[root] [dạy, hai, học kỳ, năm học, ?]	{dobj (dạy, môn học)}
RAroot	[root, dạy] [học kỳ, năm học, ?]	{root (root, dạy)}
RAhk_time	[root, dạy, học kỳ] [năm học, ?]	{hk_time (dạy, học kỳ)}
RAnh_mod	[root, dạy, học kỳ, năm học] [?]	{nh_mod (học kỳ,năm học)}
REDUCE	[root, dạy, học kỳ] [?]	
REDUCE	[root, dạy] [?]	
RAquery	[root, dạy, ?] []	{query(dạy, ?)}

3. Quan hệ văn phạm

{give_each(môn học,cho biết) → (EACH ?m1)

$\{\text{num_mã (mã số, 055253)}\} \rightarrow (\text{MSMH} = 055253)$

$\{\text{dobj (dạy, môn học)}\} \rightarrow (\text{MH ?m1})$

$\{\text{hk_time (dạy, học kỳ)}\} \rightarrow (\text{HK ?hk})$

$\{\text{nh_mod (học kỳ, năm học)}\} \rightarrow (\text{NH ?nh})$

4. *Logical form*

$(\text{EACH ?m1})((\text{MH ?m1}) (\text{MSMH} = 055253)(\text{HK ?hk})(\text{NH ?nh}))$

5. *Ngữ nghĩa thủ tục*

$(\text{ITERATE ? m1 } ((\text{MH ?m1}) (\text{MSMH} = 055253)(\text{HK ?hk})(\text{NH ?nh}))$